



## Managementplan für das FFH-Gebiet 5631-371 „Muschelkalkzug von den Langen Bergen bis nach Wei- ßenbrunn v. Wald“

### *Fachgrundlagen*

<b>Herausgeber:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Coburg - Bereich Forsten Kronacher Straße 23 96215 Lichtenfels Tel.: 09571/9237-0 Fax: 09571/9237-30 <a href="mailto:poststelle@aelf-co.bayern.de">poststelle@aelf-co.bayern.de</a> <a href="http://www.aelf-co.bayern.de/">http://www.aelf-co.bayern.de/</a>
<b>Planerstellung:</b>	
<u>Allgemeiner Teil und Waldteil:</u>	Gerhard Schmidt, Klaus Stangl AELF Bamberg Tel.: 09542/7733-100 <a href="mailto:gerhard.schmidt@aelf-ba.bayern.de">gerhard.schmidt@aelf-ba.bayern.de</a> <a href="mailto:klaus.stangl@aelf-ba.bayern.de">klaus.stangl@aelf-ba.bayern.de</a>
<u>Offenland (Auftraggeber):</u>	Regierung von Oberfranken Sachgebiet 51 Ludwigstraße 20 95444 Bayreuth Tel.: 0921/604-0 <a href="mailto:poststelle@reg-ofr.bayern.de">poststelle@reg-ofr.bayern.de</a> <a href="http://www.regierung.oberfranken.bayern.de">www.regierung.oberfranken.bayern.de</a>
<u>Offenland (Bearbeitung):</u>	B. Reiser, Dr. B. Binzenhöfer, W. v. Brackel, K. Peucker-Göbel IVL – Institut für Vegetationskunde und Land- schaftsökologie Georg-Eger-Straße 1b 91334 Hemhofen Tel.: 09195/94970 <a href="http://www.ivl-web.de">www.ivl-web.de</a>
<u>Fachbeitrag Fische:</u>	Fachberatung für Fischerei Oberfranken Ludwigstraße 20 95444 Bayreuth Tel.: 0921/604-1469 <a href="mailto:Fischerei@Bezirk-Oberfranken.de">Fischerei@Bezirk-Oberfranken.de</a>
<b>Stand:</b>	Februar 2014
<b>Gültigkeit:</b>	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung



# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>I</b>
Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	VI
<b>1 Gebietsbeschreibung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2 Besitzverhältnisse .....	6
1.3 Historische und aktuelle Flächennutzungen .....	6
1.4 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	8
<b>2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden</b> .....	<b>14</b>
<b>3 Lebensraumtypen und Arten</b> .....	<b>20</b>
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß Standarddatenbogen (SDB) .....	20
3.1.1 Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen .....	21
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	21
3.1.1.2 Bewertung .....	21
3.1.2 LRT *6110 – Kalkpionierrasen.....	23
3.1.3 LRT 6210 – Kalkmagerrasen.....	23
3.1.3.1 Kurzcharakteristik und Bestand .....	23
3.1.3.2 Bewertung .....	25
3.1.4 LRT 6430 – Hochstaudenfluren.....	28
3.1.4.1 Kurzcharakteristik und Bestand .....	28
3.1.4.2 Bewertung .....	29
3.1.5 LRT 6510 – Flachland-Mähwiesen .....	31
3.1.5.1 Kurzcharakteristik und Bestand .....	31
3.1.5.2 Bewertung .....	32
3.1.6 LRT *7220 – Kalktuffquellen.....	36
3.1.6.1 Kurzcharakteristik und Bestand .....	36
3.1.6.2 Bewertung .....	36
3.1.7 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum).....	39
3.1.7.1 Kurzcharakteristik und Bestand .....	39
3.1.7.2 Bewertung .....	40
3.1.8 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald .....	47
3.1.8.1 Kurzcharakteristik und Bestand .....	47
3.1.8.2 Bewertung .....	48
3.1.9 LRT 9150 – Orchideen-Buchenwald.....	54
3.1.10 LRT 9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald .....	55
3.1.10.1 Kurzcharakteristik und Bestand .....	55
3.1.10.2 Bewertung .....	56
3.1.11 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald .....	63
3.1.11.1 Kurzcharakteristik und Bestand .....	63
3.1.11.2 Bewertung .....	65
3.1.12 LRT *9180 – Schlucht- und Hangmischwälder .....	72

---

3.1.12.1 Kurzcharakteristik und Bestand .....	72
3.1.12.2 Bewertung .....	73
3.1.13 LRT *91E0 – Weichholzauwald .....	79
3.1.13.1 Kurzcharakteristik und Bestand .....	79
3.1.13.2 Bewertung .....	80
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind .....	87
3.2.1 LRT 3150 Nährstoffreiche Fließgewässer .....	87
3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	87
3.2.1.2 Bewertung .....	88
3.2.2 LRT 5130 Wacholderheiden .....	89
3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	89
3.2.2.2 Bewertung .....	89
3.2.3 LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore.....	91
3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	91
3.2.3.2 Bewertung .....	91
3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB .....	93
3.3.1 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> ).....	94
3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	94
3.3.1.2 Bewertung .....	95
3.3.2 1083 Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ).....	100
3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	100
3.3.2.2 Bewertung .....	102
3.3.3 1096 Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) .....	105
3.3.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	105
3.3.3.2 Bewertung .....	106
3.3.4 1163 Mühlkoppe ( <i>Cottus gobio</i> ).....	108
3.3.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	108
3.3.4.2 Bewertung .....	109
3.3.5 1166 Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> ).....	111
3.3.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	111
3.3.5.2 Bewertung .....	112
3.3.6 1193 Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) .....	116
3.3.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	116
3.3.6.2 Bewertung .....	118
3.3.7 1308 Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ).....	120
3.3.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	120
3.3.7.2 Bewertung .....	123
3.3.8 1323 Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> ).....	126
3.3.8.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	126
3.3.8.2 Bewertung .....	128
3.3.9 1324 Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ).....	130
3.3.9.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	130
3.3.9.2 Bewertung .....	132
3.3.10 1323 Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> ).....	133
3.3.10.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	133

---

3.3.10.2	Bewertung .....	135
3.4	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind .....	139
3.4.1	1337 – Biber ( <i>Castor fiber</i> ) .....	139
3.4.2	1386 – Grünes Koboldmoos ( <i>Buxbaumia viridis</i> ).....	140
3.4.1.1	Kurzcharakterisierung und Bestand .....	140
3.4.2.1	Bewertung .....	142
<b>4</b>	<b>Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten und Biotope .....</b>	<b>143</b>
4.1	Arten .....	143
4.2	Lebensräume .....	144
<b>5</b>	<b>Gebietsbezogene Zusammenfassung .....</b>	<b>145</b>
5.1	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	145
5.2	Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	146
5.3	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen .....	146
5.4	Zielkonflikte und Prioritätensetzung .....	148
<b>6</b>	<b>Vorschlag f. d. Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB .....</b>	<b>150</b>
<b>7</b>	<b>Literatur/Quellen.....</b>	<b>152</b>
7.1	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen .....	152
7.2	Allgemeine und fachspezifische Literatur .....	152

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte (s.a. Übersichtskarte im Anhang).....	2
Abbildung 2: Mittelwaldbewirtschaftung im Eichenwald (Foto: N. Wimmer).....	5
Abbildung 3: Geschützte Vogelarten: links Braunkelchen, rechts Grauammer (Fotos: C. Moring).....	10
Abbildung 4: links Mopsfledermaus, rechts Bechsteinfledermaus (Fotos: C. Mörtlbauer).....	10
Abbildung 5: links Großer Eisvogel, rechts Lilagold-Feuerfalter (Fotos: Dr. M. Scheidler).....	11
Abbildung 6: Geschützte Pflanzen im Gebiet (Fotos: K. Stangl).....	12
Abbildung 7: Kalkmagerrasen mit Verbrachungstendenzen am Lauterberg (Foto: B. Reiser 2011).....	24
Abbildung 8: Feuchte Hochstaudenflur im Weißbachsgrund Tfl. 10 (Foto: B. Reiser 2011).....	29
Abbildung 9: Magere Flachland-Mähwiese, trockener Typ im Lautertal (Foto: W. v. Brackel 2011).....	33
Abbildung 10: Kalktuff-Sinterterrassen im ND Birkertsbach (Foto: O. Elsner 2012).....	37
Abbildung 11: Hainsimsen-Buchenwald südwestlich Mittelberg (Foto: K. Stangl).....	40
Abbildung 12: Baumartenanteile im LRT 9110.....	41
Abbildung 13: Zugehörigkeitskategorien im LRT 9110.....	42
Abbildung 14: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT 9110.....	44
Abbildung 15: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9110: links: Carex pilulifera; rechts: Luzula luzuloides (Fotos: K. Stangl).....	45
Abbildung 16: LRT 9130 mit Waldgerste im Vordergrund (Foto: K. Stangl).....	48
Abbildung 17: Baumartenanteile im LRT 9130.....	49
Abbildung 18: Zugehörigkeitskategorien im LRT 9130.....	49
Abbildung 19: Totholzanteile im LRT 9130.....	50
Abbildung 20: Baumarten in der Verjüngung im LRT 9130.....	51
Abbildung 21: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9130: links: Neottia nidus-avis; rechts: Lilium martagon (Fotos: K. Stangl).....	53
Abbildung 22: LRT 9160 bei Ahlstadt; kleines Bild: Tropfender Schillerporling am Stammfuß einer Alteiche (Fotos: K. Stangl).....	56
Abbildung 23: Baumartenanteile im LRT 9160.....	57
Abbildung 24: Zugehörigkeitskategorien im LRT 9160.....	57
Abbildung 25: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT 9160.....	59
Abbildung 26: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9160: links: Epipactis helleborine; rechts: Anemone ranunculoides (Fotos: K. Stangl).....	61

Abbildung 27: Durch Mittelwaldbewirtschaftung entstandener Labkraut- Eichen-Hainbuchenwald auf buchenfähigem Standort (Foto: N. Wimmer).....	64
Abbildung 28: Baumartenanteile im LRT 9170 .....	65
Abbildung 29: Zugehörigkeitskategorien im LRT 9170 .....	66
Abbildung 30: Totholz im LRT 9170.....	67
Abbildung 31: Baumarten in der Verjüngung im LRT 9170.....	68
Abbildung 32: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9170; links: Melampyrum nemorosum, rechts: Campanula persicifolia (Fotos: K. Stangl) .....	69
Abbildung 33: Krautreiche Ausprägung des LRT *9180 (Foto: K. Stangl).....	73
Abbildung 34: Baumartenanteile im LRT *9180.....	73
Abbildung 35: Zugehörigkeitskategorien im LRT *9180.....	74
Abbildung 36: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT *9180 .....	76
Abbildung 37: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT *9180: links: Hypericum montanum; rechts: Actaea spicata (Fotos: K. Stangl) .....	77
Abbildung 38: Typischer Erlenauwald im Gebiet (Foto: N. Wimmer) .....	80
Abbildung 39: Baumartenanteile im LRT *91E0 .....	81
Abbildung 40: Zugehörigkeitskategorien im LRT *91E0 .....	81
Abbildung 41: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT *91E0.....	83
Abbildung 42: Bruchweide, eine im hiesigen Auwald häufige Weidenart (Foto: K. Stangl) .....	84
Abbildung 43: Wacholderheide in Waldrandlage, NSG Sennigshöhe (Foto: B. Reiser 2011).....	90
Abbildung 44: Kalkflachmoor nördlich Weißenbrunn v. Wald (Foto: W. v. Brackel 2011) .....	92
Abbildung 45: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf Großem Wiesenknopf (B. Reiser 2011).....	94
Abbildung 46: Hirschkäfermännchen (Foto: R. Kaiser).....	101
Abbildung 47: Laichgruppe des Bachneunauges an geeignetem Laichplatz. (Foto Dr. W. Völkl) .....	106
Abbildung 48: Mühlkoppe (Foto: Fischereifachberatung des Bezirks Oberfranken) .....	109
Abbildung 49: Kammolch-Männchen (Foto: Thomas Stephan) .....	112
Abbildung 50: Gelbbauchunke (Foto: C. Franz; LWF).....	117
Abbildung 51: Mopsfledermaus (Foto: M. Hammer).....	121
Abbildung 52: Bechsteinfledermaus im Winterquartier (Foto: M. Hammer) .....	127
Abbildung 53: Großes Mausohr (Foto: M. Hammer).....	131
Abbildung 54: Frauenschuh mit den typischen schuhförmigen Blüten (Foto: K. Stangl) .....	134
Abbildung 55: Biberdamm bei Unterlauter (Foto: N. Wimmer).....	139

Abbildung 56: Grünes Koboldmoos am Hühnerberg (Foto: W. von Brackel 2011).....	140
Abbildung 57: Fundpunkt des Grünen Koboldmooses am Hühnerberg: stark zersetzter Fichtenstamm am Boden im mehr oder weniger lichten Fichtenwald (Foto: W. v. Brackel 2011).....	141
Abbildung 58: Vorschlag einer Flächenvergrößerung des FFH-Gebietes (violette Grenze, rote Linie: Abgrenzung derzeitiges FFH-Gebiet; dunkelblaue Fläche: LRT *91E0, grün: FFH-Wald-LRT, orange: LRT 6210, hellgelb: LRT 6510, hellviolett: LRT 6430 und 7320) .....	150

### **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Bezeichnung der Teilflächen und deren Größe .....	1
Tabelle 2: Flächenübersicht .....	6
Tabelle 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Lebensraumtypen in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).....	18
Tabelle 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg) .....	18
Tabelle 5: Lebensraumtypen gemäß SDB.....	20
Tabelle 6: Gesamtbewertung des LRT 3260 .....	22
Tabelle 7: Gesamtbewertung des LRT 6210 (*prioritäre LRT*6210 Bestände).....	27
Tabelle 8: Gesamtbewertung des LRT 6430.....	30
Tabelle 9: Gesamtbewertung des LRT 6510 .....	35
Tabelle 10: Gesamtbewertung des LRT *7220 .....	38
Tabelle 11: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9110.....	44
Tabelle 12: Gesamtbewertung des LRT 9110.....	46
Tabelle 13: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9130 .....	52
Tabelle 14: Gesamtbewertung des LRT 9130 .....	54
Tabelle 15: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9160.....	60
Tabelle 16: Gesamtbewertung des LRT 9160 .....	62
Tabelle 17: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9170.....	69
Tabelle 18: Gesamtbewertung des LRT 9170 .....	70
Tabelle 19: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT *9180 .....	77
Tabelle 20: Gesamtbewertung des LRT *9180 .....	78
Tabelle 21: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT *91E0 .....	84
Tabelle 22: Gesamtbewertung des LRT *91E0.....	86
Tabelle 23: Gesamtbewertung des LRT 3150 .....	88
Tabelle 24: Gesamtbewertung des LRT 5130 .....	90

---

Tabelle 25: Gesamtbewertung des LRT 7230 .....	92
Tabelle 26: Gesamtbewertung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.....	99
Tabelle 27: Beurteilung der Habitatqualität für den Hirschkäfer im FFH-Gebiet....	102
Tabelle 28: Beurteilung des Populationszustands des Hirschkäfers im FFH- Gebiet.....	103
Tabelle 29: Beurteilung der Beeinträchtigungen des Hirschkäfers im FFH- Gebiet.....	104
Tabelle 30: Gesamtbewertung Hirschkäfer .....	104
Tabelle 31: Überblick über Gesamtfang, Altersklassenaufbau, Jungfischanteil und Bestandsdichte beim Bachneunauge (Querder).....	107
Tabelle 32: Gesamtbewertung Bachneunauge .....	107
Tabelle 33: Überblick über Gesamtfang, Altersklassenaufbau, Jungfischanteil und Bestandsdichte der Mühlkoppe in der Lauter.....	110
Tabelle 34: Gesamtbewertung Mühlkoppe.....	110
Tabelle 35: Gesamtbewertung Kammmolch .....	115
Tabelle 36: Gelbbauchunke – Bewertung der Habitatqualität.....	118
Tabelle 37: Gelbbauchunke – Bewertung der Beeinträchtigungen .....	119
Tabelle 38: Gesamtbewertung der Gelbbauchunke.....	119
Tabelle 39: Gesamtbewertung der Mopsfledermaus (Sommerlebensraum).....	125
Tabelle 40: Gesamtbewertung Bechsteinfledermaus (Sommerlebensraum) .....	129
Tabelle 41: Beurteilung der Habitatqualität des Frauenschuhs .....	136
Tabelle 42: Beurteilung des Populationszustands des Frauenschuhs.....	137
Tabelle 43: Beurteilung der Beeinträchtigungen des Frauenschuhs.....	138
Tabelle 44: Gesamtbewertung des Frauenschuhs im FFH-Gebiet.....	138
Tabelle 45: Gesamtbewertung Grünes Koboldmoos .....	142
Tabelle 46: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2012 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritärer LRT) .....	145
Tabelle 47: Im Gebiet nachgewiesene Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung .....	146



# 1 Gebietsbeschreibung

## 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

### Lage, naturschutzfachlicher Wert, Vernetzung mit anderen Natura-Ge- bieten

Das FFH-Gebiet liegt in den beiden Hauptnaturräumen D56 „Mainfränkische Platten“ und D48 „Thüringisches-Fränkisches Mittelgebirge“ (Nordostteil). Es hat Anteil an den Unternaturräumen „Grabfeldgau“ (138) mit den beiden Einheiten „Werra-Gäuplatten“ (138/2) im Nordwesten des FFH-Gebiets und „Coburg-Rodacher Niederung“ (138/1) im Südosten. Östlich davon schließt sich das „Südliche Vorland des Thüringer Waldes“ (390) an. Gemäß der forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns gehört das Gebiet zum Wuchsgebiet 7 „Oberfränkisches Triashügelland“, Wuchsbezirk 7.1 „Bruchschollenland“. Nur das von Oberlauter bis in das Stadtgebiet von Coburg hinein reichende Lautertal gehört zum Wuchsbezirk 4.1 „Nördliche Fränkische Platte“.

Das Gebiet gehört partiell zum bundesweit bedeutsamen Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band“ entlang der ehemaligen innerdeutschen Grenze und zieht sich von Nordwesten nach Südosten auf einer Länge von rund 15 km durch den nördlichen Landkreis Coburg. Es umfasst größere Teile des dortigen Muschelkalkbands mit seinen besonderen, im Wesentlichen durch den geologischen Untergrund, das Relief und das Klima geprägten Lebensräumen und beherbergt u. a. etliche ausgewiesene Naturschutzgebiete und ein Naturwaldreservat.

Das Gebiet gliedert sich in folgende Teilflächen:

Teilfläche	Lage/Bezeichnung	Fläche (ha)
5631-371.01	LB Wilder Weg bei Grattstadt	2,82
5631-371.02	Magerrasen und lichte Kiefernwälder Bockstadter Weg	28,44
5631-371.03	NSG Laubmischwald bei Ahlstadt - West	5,14
5631-371.04	NSG Laubmischwald bei Ahlstadt - Nord	3,90
5631-371.05	NSG Laubmischwald bei Ahlstadt - Süd	11,85
5631-371.06	Magerwiesen Ruhbaumkopf	9,83
5631-371.07	NSG Salzberg und Heugrund mit Kühlengrund bis Mirsdorfer Waldgrund	262,34
5631-371.08	Simmersberg und Viehtrieb	21,76
5631-371.09	NSG Senningshöhe	21,14
5631-371.10	LSG Weißbachsgrund mit Langer Berg und Lautertal	756,14
5631-371.11	Sandleite bei Neukirchen	8,39
5631-371.12	Steinauberg bis Lindleite bei Weißenbrunn vorm Wald	108,01
5631-371.13	NSG Lauterberg und NSG Schwengbrunn mit Hühnerberg	732,38
<b>Summe</b>		1972,64

Tabelle 1: Bezeichnung der Teilflächen und deren Größe

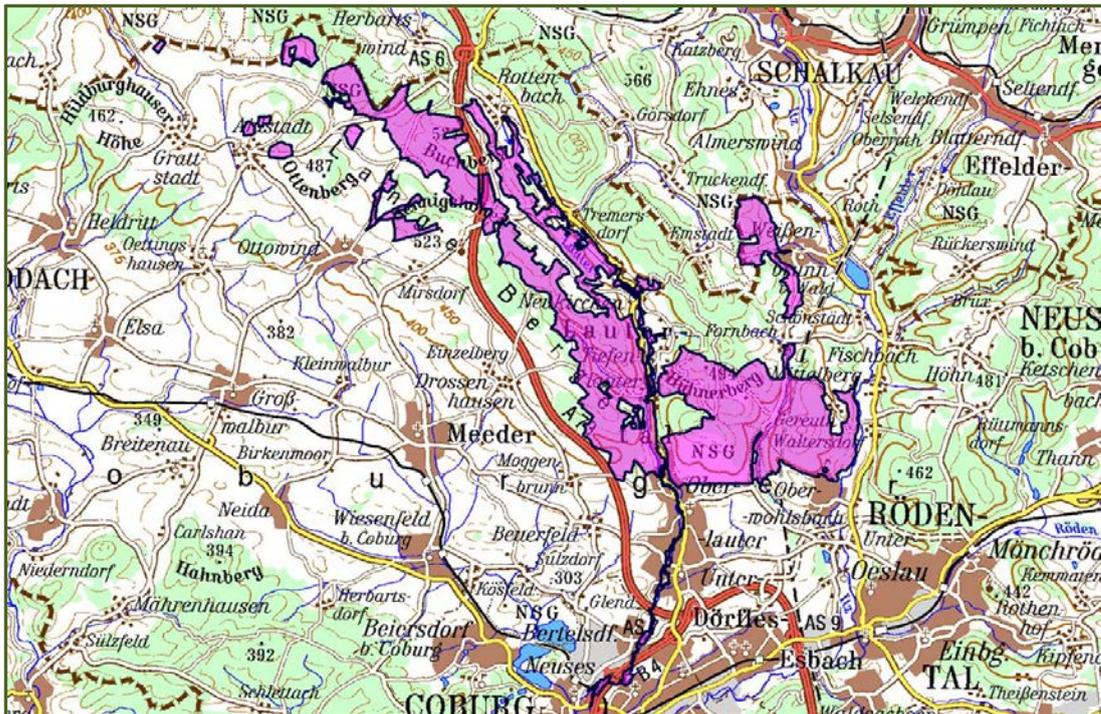


Abbildung 1: Übersichtskarte (s.a. Übersichtskarte im Anhang)

Die höchsten Erhebungen bilden mit 527m der Buchberg und mit knapp 526m die Mirsdorfer Kuppe, beide nahe der Autobahn A 73 oberhalb von Rottenbach gelegen. Im Südosten des Gebiets ragt markant die Hohe Schwenge mit ihren 505m über die Umgebung hinaus. Der tiefste Punkt liegt mit ca. 295m an der Lauter innerhalb des Coburger Stadtteils Neuses.

Der naturschutzfachliche Wert des Gebiets beruht auf den repräsentativen, strukturreichen Laubwaldgesellschaften in Verbindung mit Bachtälern, blütenreichen Mähwiesen und Magerrasen, die einer Vielzahl an Anhang-II-Arten gem. der FFH-Richtlinie wie z.B. Fledermäusen, seltenen Amphibien, Fischen und Insekten sowie der Frauenschuhorchidee Lebensraum bieten. Das Gebiet stellt einen Lebensraumkomplex mit landesweiter Biotop- und Verbundfunktion dar.

Naturnahe Laub- und Laubmischwälder sowie örtlich von der historischen Nutzung geprägte Mittelwälder bestimmen zu rd. 75% das Gebiet. Sie beherbergen zahlreiche Baumarten und seltene Blütenpflanzen, zeichnen sich durch wertgebende Strukturen wie Biotopbäume und hohe Totholzvorräte aus und sind Jagdgrund für das Große Mausohr sowie für Mops- und Bechsteinfledermaus.

Außerhalb des Waldes bereichern die großflächigen, beweideten Kalktrockenrasen am Lauterberg das Gebiet; ferner durchzieht ein Verbundnetz aus zahlreichen Magerrasen, Wacholderheiden, trockenen Salbei-Glatthaferwiesen, wärmeliebenden Säumen, Streuobstbeständen und lichten Kiefernwäldern die Langen Berge bis Weißenbrunn vorm Wald. Bemerkenswerte Arten

sind Küchenschelle, Kalkaster, Abgebissener Pippau, Kreuzenzian, Silberdistel und Sand-Esparsette (NSG Lauterberg) sowie im Kreis der Insekten beispielsweise Thymian-Ameisenbläuling und Rote Schnarrschrecke. Als typische Vogelarten strukturreicher, extensiv genutzter Kulturlandschaften sind Neuntöter, Wendehals, Heidelerche, Wiesen- und Kornweihe, Rebhuhn und Wachtel bekannt. Im Lautertal haben magere Flachland-Mähwiesen der feuchten Ausbildung ihren Schwerpunkt, die mit seltenen Arten wie dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, der Sumpfschrecke und der Trollblume ebenfalls hohe Bedeutung haben. Die Lauter selbst, ein auf weiten Strecken naturnahes Fließgewässer, weist noch Vorkommen des seltenen Bachneunauges und der Mühlkoppe auf.

Das Gebiet ist zentraler Teil eines weit reichenden Biotopverbundnetzes. Über das Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band“, welches die Teilflächen 01, 02, 07 und 12 überlappt, besteht Anschluss an weitere Trocken- und Feuchtlebensräume, die in Thüringen gelegen sind, wie z.B. die FFH-Gebiete 5531-302 „NSG Leite bei Harras“ und 5631-302 „NSG Magerrasen bei Emstadt und Itzau“. Auf bayerischer Seite existieren im Osten und Süden räumliche Verbindungen zu den angrenzenden FFH-Gebieten 5631-372 „Feuchtgebiete um Rottenbach“, 5631-373 „Wiesen östlich und westlich Unterlauter bei Coburg“, 5632-302 „Tal der Oberen Itz“, 5632-303 „Lauterburg“ und 5632-371 „Östlicher Mönchrödener Forst“, im Westen ferner zu den Gebieten 5630-371 „Rodachau mit Bischofsau westlich Bad Rodach“ und 5630-372 „Rodacher Wald mit Ruhhügel“.

### **Geologie und Böden**

Eingerahmt von den erdgeschichtlichen Formationen des Keupers im Süden und des Buntsandsteins im Norden erstreckt sich das FFH-Gebiet auf ca. 15 km Länge als relativ schmales, aber langgezogenes Muschelkalkband vom nordwestlichen bis in den mittleren Teil des Landkreises Coburg (s. Gebietsbezeichnung!). Charakteristisch sind einerseits die weitläufigen Hochflächen des oberen Muschelkalks mit ihren plateauartigen Verebnungen und den dazwischenliegenden flachen Senken. Hier treten Verkarstungsvorgänge auf, die sich durch rasche Wasserversickerung in den unterliegenden Klüften und Spalten, Bildung von Einsturztrichtern (Dolinen) und einer entsprechenden trockenheitsliebenden Flora bemerkbar machen. Zum anderen prägen die am Ende dieser Hochflächen meist abrupt in tiefe Taleinschnitte abfallenden Hangstufen des mittleren und teilweise des Unteren Muschelkalks die Landschaft. Die Herausformung und Anhebung des widerstandsfähigen Muschelkalks geht einher mit jener des Thüringer Waldes und des Frankenwaldes. Tektonische Anspannungen führten zu Rissen in der Erdkruste, sog. Verwerfungen, an denen gegeneinander gerichtete Schollenbewegungen stattfanden. Deren bedeutendste im hiesigen Raum, die sog. „Kulmbacher Spalte“,

ist auch für das unerwartete Auftreten des Muschelkalks an der Westseite des Itztales in Höhe von Weißenbrunn v. W. verantwortlich.

Als geologische Abfolge präsentiert sich der bis zu 180m mächtige Muschelkalk im Vergleich zu anderen Formationen als vergleichsweise homogen. Die harten, wellig-wulstigen grauen Kalksteine des Unteren Muschelkalks werden örtlich für Schotterzwecke abgebaut. Der aus grauem bis gelbem Mergel- und Mergel-Kalkgestein bestehende mittlere sowie der obere Muschelkalk mit seinen Wechselfolgen aus blaugrauen Kalk-Mergel-Tonsteinen finden hierfür keine Verwendung.

Auf den harten und verhältnismäßig witterungsbeständigen Muschelkalken entwickelten sich i. d. R. basenreiche Braunerden mit je nach Exposition unterschiedlicher Mächtigkeit. Häufig sind flachgründige Rendzinen bindiger Bodenart mit hohem Steingehalt anzutreffen. Im Bereich ausstreichender Tonsteinlagen können kleinflächig Pelosole auftreten. Auf Verebnungen ist Staunässe möglich. An den durchwegs bewaldeten steilen Abhängen des Mittleren Muschelkalks finden sich neben einem skelettreichen, flachgründigen Unterboden häufig nährstoffreiche und bei entsprechender Exposition auch sehr frische, tiefgründige Lehmböden, die einer großen Baumartenpalette sehr günstige Wuchsbedingungen bieten. Nördlich des Hühnerberges sowie am Nordrand der Hohen Schwenge Richtung Fornbach tritt kleinflächig der obere Buntsandstein zutage. Die teilweise tief eingeschnittenen Talgründe sind weitgehend mit alluvialen Ablagerungen angefüllt.

Als potenzielle natürliche Vegetation (PNV) dominieren Buchenwälder unterschiedlicher Ausprägungen, insbesondere der Platterbsen-Buchenwald (Hordelymo-Fagetum) auf den Plateaulagen des Oberen Muschelkalks und der Waldmeister-Buchenwald (Galio odorati-Fagetum) auf den stärker lößbeeinflussten Standorten. Sehr kleinflächig (unterhalb der Kartierschwelle) findet sich an sonnenexponierten Hanglagen im Bereich des Oberen und Unteren Muschelkalks der Orchideen-Buchenwald (Carici-Fagetum). Die nährstoffreichen Böden werden ansonsten großenteils als Ackerland genutzt.

Als seltene und lokale Waldgesellschaften der PNV kennzeichnen Edellaubholzwälder (Tilio-Acerion) kleinflächige eutrophe Spezialstandorte, die für Buche i. d. R. zu instabil sind. Aktuelle Standorte finden sich z. B. an Prallhängen der Itz und im Bereich des Mittleren Muschelkalks.

Auf schweren Ton- sowie auf Zweischichtböden (Pelosole bzw. Pseudogleye) mit Tendenz zur periodischen Austrocknung bilden Eichen-Hainbuchenwälder (Galio-Carpinetum) die potenzielle natürliche Vegetation.

Entlang der Fließgewässer verlaufen meist schmale Auwaldbänder mit führender Schwarzerle, Esche und diversen Weidenarten (Alno-Padion).



Abbildung 2: Mittelwaldbewirtschaftung im Eichenwald (Foto: N. Wimmer)

### **Klima**

Das Coburger Land ist geprägt von atlantischen bis subatlantischen Klimaverhältnissen. Bedingt durch die von SW nach NO hin ansteigende Höhenlage ist die durchschnittliche Jahrestemperatur im FFH-Gebiet mit etwas über 7° C um fast 1° C niedriger als im südlichen, bereits eher vom Maintal beeinflussten Landkreis. Auch die jährliche Niederschlagsmenge liegt durch den Südweststau des Thüringer Waldes mit durchschnittlich 800 bis 850 mm deutlich höher als z. B. in Seßlach oder in Sonnefeld mit jeweils ca. 650 mm. Die Vegetationsperiode dauert etwa 190 bis 195 Tage. Hauptwindrichtungen sind Südwest, West und Nordwest. Gelegentlich auftretende Sturmereignisse richten vor allem in den labileren Fichtenbeständen immer wieder erhebliche Schäden an. Insbesondere auf den Plateaulagen bestimmen häufige Spätfröste auch die Baumartenwahl und das waldbauliche Vorgehen.

### **Gewässerregime**

Die Entwässerung aus dem gesamten FFH-Gebiet erfolgt weit überwiegend nach Süden zum Main hin. Hauptfluter sind dabei von Ost nach West Itz, Fornbach und Lauter mit deren Nebenbächen Rottenbach und Weißbach, wobei Fornbach und Lauter ihrerseits wiederum die Itz speisen. Daneben verlaufen, insbesondere im westlichen Bereich, etliche kleine, z. T. namenlose Gerinne und Landgräben aus dem FFH-Gebiet in die breite Aue des Sulzbaches, welcher in Coburg ebenfalls in die Itz mündet. Lediglich die Flächen

nördlich einer groben Linie Ahlstadt - Sennigshöhe führen das Wasser in nordwestliche Richtung über den teilweise kanalisierten Weidbach und den anschließenden Habergrund auf Thüringer Gebiet der Werra zu. Die Plateaulagen sind aufgrund des zur Verkarstung neigenden Kalkgesteins durch relative Trockenheit gekennzeichnet, wogegen in den gefällearmen Talgründen von Itz, Lauter, Fornbach und Sulzbach periodische Hochwässer auftreten.

## 1.2 Besitzverhältnisse

Die nachstehende Tabelle zeigt die heutigen Besitzverhältnisse (ungefähre Angaben). Hierbei wurde nur die Waldfläche nach Besitzart untergliedert.

Eigentümer	Fläche (ha)
Staatswald	737,11
Bundeswald	63,13
Korporationswald	323,00
Kleinprivatwald	217,28
Gemeindewald	58,65
<b>Summe Waldfläche</b>	<b>1399,17</b>
<b>Offenland</b>	<b>572,96</b>
<b>Gesamtfläche</b>	<b>1972,14</b>

Tabelle 2: Flächenübersicht

## 1.3 Historische und aktuelle Flächennutzungen

### Wald

Innerhalb des FFH-Gebietes findet sich ein breites Spektrum an verschiedenen Waldeigentumsverhältnissen. Es reicht vom Staatswald über Bundesforst, Korporationswald, Gemeindewald bis zum teilweise sehr zersplitterten Kleinprivatwald. Ebenso unterschiedlich ist auch der historische Werdegang hinsichtlich der Waldnutzungen.

Bedingt durch seine klimatischen und standörtlichen Gegebenheiten ist das Coburger Land von Natur aus überwiegend ein Laubwaldgebiet. Vor allem die wärmebegünstigten südlichen und westlichen Bereiche, wo die berechtigten Gemeindemitglieder nach dem Erwerb ihrer Waldanteile durch die jeweiligen Gemeinden im Jahr 1869 verschiedene Waldkorporationen gebildet haben, sind durch eine meist schon seit dem Mittelalter bestehende traditionelle Mittelwaldwirtschaft mit Eiche und Hainbuche als führenden Baumarten geprägt. Diese Wirtschaftsform wird in einigen Korporationen bis heute aktiv fortgeführt. In den bereits durch die Ausläufer des Thüringer Waldes beeinflussten und daher etwas rauerer und niederschlagsreicheren Gebietsteilen im östlichen und nördlichen Bereich finden sich hingegen bis auf wenige Ausnahmen mit durchwachsenden Mittelwaldarealen reine Hochwaldbestän-

de vor, die je nach Standort von Buchen, Fichten oder Kiefern dominiert werden. Es sind dies zum großen Teil ehemals herzogliche Waldungen, die nach dem Anschluss des Herzogtums Coburg an Bayern im Jahre 1920 in Staatsforstbesitz übergegangen sind. Ziel des hierfür zuständigen Forstbetriebes Coburg ist u. a., die darunter befindlichen mattwüchsigen Bestände, vor allem auf den flachgründigen Kalklehm-Standorten, künftig mit Laubbäumen anzureichern oder sie mit der Zeit gänzlich auf Laubholz umzubauen. Des Weiteren liegen im FFH-Gebiet eigesprengt zahlreiche Privatwaldflächen mit unterschiedlichsten Waldnutzungs- und Bestandsformen, davon ein nennenswerter Teil im Eigentum des LBV, ferner Gemeindewald, sonstiger Staatswald und Kirchenstiftungswald. Am Lauterberg dienten größere Flächen aus ehem. Gemeinde- und Privatbesitz nach Ankauf durch den Staat von 1940 bis 1945 als Truppenübungsplatz für die Wehrmacht. Nach der folgenden Zeit im Eigentum der Bayerischen Vermögensverwaltung übernahm 1955 der BGS das Terrain und nutzte es bis 1999 als Übungsgelände. 1994 wurde der Lauterberg als NSG ausgewiesen und 2010 von der Bundesvermögensverwaltung an die DBU Naturerbe GmbH übergeben.

### Offenland

Die Landwirtschaft in Franken erfuhr im 19. Jahrhundert auf dem Weg von der mittelalterlichen zur industriellen Agrarstruktur tiefgreifende Umwandlungen. Die Allmende wurde aufgelöst; die Stallhaltung und Melioration der Wiesen wurden eingeführt. Mit der Abschaffung der Waldweide und der Streunutzung im Zuge der Einführung einer geregelten Forstwirtschaft löste sich die bis ins 19. Jahrhundert hineinreichende enge Verbindung zwischen Wald und Landwirtschaft allmählich auf. Es bildete sich zunehmend die heutige scharfe Feld- und Waldgrenze aus. Im FFH-Gebiet ist ein Teil der bäuerlichen genossenschaftlichen Mittelwaldnutzung am Sulz- und Heuberg und um Ahlstadt erhalten geblieben.

Die Dreifelderwirtschaft im Stadium der gemischten Getreidefutterwirtschaft, zum Teil im Zelgensystem mit Flurzwang, bildete zu Beginn des 19. Jahrhunderts in den meisten Teilen Oberfrankens das gängige Bodennutzungssystem. Mitte des 19. Jahrhunderts sollte sich die verbesserte Dreifelderwirtschaft mit bebauter Brachfläche in der Planungsregion durchsetzen (GUNZELMANN 1995). Der Wandel der Kulturlandschaft setzte in der Zeit nach dem 2. Weltkrieg in verstärktem Maße ein und erfuhr seit den 1970er Jahren eine erhebliche Beschleunigung. Maßgeblich dazu beigetragen haben auch die Flurbereinigungen der 1960er/1970er Jahre, die unter dem Leitbild der Schaffung von Produktionslandschaften standen. Der Blick auf historische Karten (1808-1864) zeigt, dass im Zuge der Flurbereinigung insbesondere kleinparzellierte Flurstücke, die durch die fränkische Erbteilung entstanden waren, zu größeren Einheiten zusammengelegt wurden. Die Nutzungsstruktur der Aue mit überwiegend Grünlandbewirtschaftung und die Wald-

Offenlandverteilung haben sich dagegen bis heute nur wenig verändert (LEK Oberfranken West 2003).

Maßgebliche Umwälzungsfaktoren der letzten Jahrzehnte waren insbesondere der Strukturwandel in der Landwirtschaft, der vielerorts zur Intensivierung, örtlich aber auch zur Aufgabe der Landbewirtschaftung geführt hat, und der zunehmende Flächenbedarf für Wohnraum, Industrie, Gewerbe und Verkehrswege (LEK Oberfranken West).

So ist auch im hiesigen Gebiet eine vergleichsweise intensive Grünlandbewirtschaftung mit 3-4 Mahden und ca. dreimaliger Düngung (Mineraldünger und Gülle) entstanden, welche der Futtergewinnung in der Milchviehwirtschaft dient. Extensivere Formen der Wiesennutzung haben sich hingegen nur auf Flächen mit staatlichen Förderprogrammen oder im Eigentum der öffentlichen Hand bzw. von Naturschutzverbänden erhalten. Wirtschaftlich kaum rentable Standorte wie die Magerrasen am Lauterberg, deren Offenhaltung naturschutzfachlich von höchstem Interesse ist, werden derzeit durch Schafe beweidet. Dies wird durch finanzielle Förderprogramme entsprechend honoriert. Zu bedauern ist der im Gebiet zu beobachtende Flächenverlust der Streuobstbestände.

#### **1.4 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)**

##### **Schutzgebiete**

Im Gebiet sind folgende amtliche Schutzbereiche nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG) ausgewiesen:

- Landschaftsschutzgebiet „Weisbachsgrund“ (anteilig) (VO des LRA Coburg vom 20. 06. 1972, geändert am 22. 09. 1980)
- Geschützter Landschaftsbestandteil „Steinbruch bei Taimbach“ (VO des LRA Coburg vom 15. 11. 2000)
- Geschützter Landschaftsbestandteil „Werrabahndamm zwischen Ober- und Tiefenlauter“ (angrenzend) (VO des LRA Coburg vom 10.10. 1994)
- NSG „Laubmischwald bei Ahlstadt“ (VO der Reg. v. OFr. vom 03. 11. 1986)
- NSG „Salzberg und Heugrund“ (VO der Reg. v. OFr. vom 10. 08. 1994)
- NSG „Sennigshöhe“ (VO der Reg. v. OFr. vom 13. 07. 1993)
- NSG „Hühnerberg bei Tiefenlauter“ (VO der Reg. v. OFr. vom 12. 08. 1994)
- NSG „Lauterberg“ (VO der Reg. v. OFr. vom 11. 08. 1994)

- NSG „Naturwaldreservat Schwengbrunn“ (VO der Reg. v. OFr. vom 05. 01. 1987)
- ND „Birkertsbach“ in Weißenbrunn vorm Wald (VO des LRA Co vom 15. 08. 1982)
- ND „Windlichsteich“ östlich Ahlstadt (VO des LRA Co vom 23. 06. 1972; inzw. gestrichen und im NSG „Laubmischwald bei Ahlstadt“ aufgegangen)

Die zugehörigen Verordnungen finden sich im Anhang. Sie gelten unabhängig von den Belangen nach der FFH-Richtlinie.

Das FFH-Gebiet hat außerdem Anteil an insgesamt vier Wasserschutzgebieten und umschließt das nach BayWaldG ausgewiesene Naturwaldreservat „Schwengbrunn“ (annähernd deckungsgleich mit dem entsprechenden NSG), in dem bekanntermaßen keine forstliche Nutzung stattfindet.

### **Gesetzlich geschützte Arten**

Gemäß Artenschutzkartierung (ASK) und laut den Auskünften von Gebietskennern ist im Gebiet eine kaum überschaubare Anzahl an bemerkenswerten Tier- und Pflanzenarten vorhanden, darunter mehr als zweihundert besonders oder streng geschützte Arten nach der Bundesartenschutzverordnung. Diese alle aufzuzählen würde den Rahmen des vorliegenden Textteils sprengen. Spezielle Artenlisten zu einschlägigen Taxa (Blütenpflanzen, Säugetiere, Vögel, Schmetterlinge, Käfer, Schrecken etc.) sind dem Anhang zu entnehmen.

Gleichwohl wird an dieser Stelle auf einige besonders bedeutsame Arten bzw. Artengruppen hingewiesen, um den hohen naturschutzfachlichen Wert des Gebiets zu unterstreichen.

#### Vögel

Laut ASK konnten im Gebiet über hundert Vogelarten kartiert werden, darunter besonders seltene bzw. lokal stark bedrohte Arten wie Braunkehlchen, Brachpieper, Graumammer, Heidelerche, Kornweihe, Raubwürger und Steinkauz. Nennenswert sind ferner Rotmilan, Uhu und Wespenbussard. Nachgewiesen sind außerdem alle zu erwartenden Spechtarten (Schwarz-, Grün-, Grau-, Bunt-, Mittel-, Kleinspecht, Wendehals). Als Folgebrüter in Schwarzspechthöhlen kommen Hohltaube und Raufußkauz vor, in Kleinhöhlen selten auch der Sperlingskauz.



Abbildung 3: Geschützte Vogelarten: links Braunkelchen, rechts Grauammer (Fotos. C. Mo-ning)

### Säugetiere

Das Gebiet dürfte eines der besten Fledermaushabitate Nordbayerns darstellen. Neben den im SDB genannten und für die Meldung des Gebiets ausschlaggebenden FFH-Anhang II-Arten Mops- und Bechsteinfledermaus sowie Großes Mausohr (ausführliche Beschreibung s. Ziffer 3.2) kommen mindestens sieben weitere Fledermausarten vor. Zu ihnen gehören Bartfledermäuse, Rauhaut- und Fransenfledermaus sowie Braunes Langohr.

Weitere Arten sind Biber, Haselmaus und Siebenschläfer. Auch ist bekannt, dass die Wildkatze im Gebiet vorkommt. Sie konnte mehrfach im Gebiet mittels Lockstöcken genetisch nachgewiesen werden.



Abbildung 4: links Mopsfledermaus, rechts Bechsteinfledermaus (Fotos: C. Mörtlbauer)

### Schmetterlinge

Die im Gebiet reichlich vertretenen Offenland-Lebensräume wie Kalk-Magerrasen, Hochstaudenfluren und nährstoffarme Mähwiesen sowie wärmegeprägte Waldränder, Gebüsche und Hecken sind Lebensgrundlage einer Vielzahl von Schmetterlingen. Allein die Auswertung der ASK-Funddaten erbrachte mehrere Hundert Arten. Rd. 50 von ihnen sind gesetzlich geschützt bzw. wurden als mindestens „gefährdet“ nach den einschlägigen Roten Listen

Deutschlands bzw. Bayerns eingestuft. Zu den besonderen Highlights zählen neben der FFH-Anhang II-Art „Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling“ beispielsweise Gelbringfalter (*Lopinga achine*), Großer Eisvogel (*Limenitis populi*), Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*) und Schwarzgefleckter Bläuling (*Maculinea arion*).



Abbildung 5: links Großer Eisvogel, rechts Lilagold-Feuerfalter (Fotos: Dr. M. Scheidler)

### Blütenpflanzen

Außergewöhnlich ist ferner die Vielfalt an Blütenpflanzen, die ihren Ursprung dem überaus hohen Struktureichtum im Gebiet verdankt, welcher den wertvollsten oberfränkischen Gebieten im Jura durchaus gleichkommt. Besonders erwähnenswert ist das Spektrum an wärmeliebenden Arten, das vom klimatisch begünstigten Grabfeldgau in das hiesige Gebiet ausstrahlt. Hierzu zählen an geschützten Arten beispielsweise Niedrige und Garten-Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*, *Scorzonera hispanica*), Berg-Aster (*Aster amellus*) und Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*).

Auch die Familie der Orchideen ist mit mehr als 15 Arten reichlich vorhanden. Zu den selteneren Vertretern zählen u.a. Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Korallenwurz (*Corallorhiza trifida*), Violette Stendelwurz (*Epipactis purpurata*) und Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*). Als besondere Leitart und gemeldete FFH-Anhang II-Art ist der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) zu sehen, der hier eine der besten Populationen in Oberfranken hat.

Weitere geschützte Arten sind Großes Windröschen (*Anemone sylvestris*), Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Märzenbecher (*Leucojum vernum*) und die seltene Schachblume (*Fritillaria meleagris*).



Abbildung 6: Geschützte Pflanzen im Gebiet (Fotos: K. Stangl)

### **Gesetzlich geschützte Biotope**

Im FFH-Gebiet sind zahlreiche nach §30 BNatSchG bzw. Artikel 23 Bay-NatSchG geschützter Biotope vorhanden, die zumindest teilweise auch Lebensraumtyp nach der FFH-RL sind. Im Einzelnen sind dies:

- Naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der zugehörigen naturnahen Vegetation sowie regelmäßig überschwemmte Bereiche
- Röhrichte incl. Landröhrichte
- Großseggenriede
- Feuchte und nasse Hochstaudenfluren
- Seggen- und binsenreiche Feucht-/Nasswiesen/Sümpfe
- Trocken- und Magerrasen
- Klaktuffquellen
- Feuchtgebüsche
- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte
- Auwälder
- Hang- und Schluchtwälder

## 2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

### Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 5631-371 „Muschelkalkzug von den Langen Bergen bis nach Weißenbrunn vorm Wald“ (siehe Anlage)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Oberfranken & LfU, Stand: 31.12.2007)
- Digitale Feinabgrenzung des FFH-Gebietes

### Kartieranleitungen zu LRTen und Arten

- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2007)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2007)
- Kartieranleitungen für die FFH-Anhang II-Fischarten Bachneunauge, und Mühlkoppe (LWF & LfU 2008). Abweichend von den Kartieranleitungen wurde statt der Gewässergüte nach Saprobienindex (Datenstand Oberfranken 2000) auf den chemischen Zustand, die Schadstoffsituation und die ökologische Zustandsklasse gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie zurückgegriffen (Flusswasserkörper OM 132; Datenstand Oberfranken 2009, vgl. Kartendienst zur WRRL Bayern, [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de))
- Vorläufige Artensteckbriefe zu den Arten Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr (LfU Bayern 2009)
- Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns (LWF2004)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2007)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2007)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG (LfU Bayern 2006)

### **Forstliche Planungsgrundlagen**

- Übersichts- und Standortskarten im Maßstab 1:25000., 1:10000 und 1:5000 des Forstbetriebes Coburg A.ö.R.
- Forstbetriebskarten im Maßstab 1:10000
- Waldfunktionskarte im Maßstab 1: 50.000

### **Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen**

- ABSP-Bayern für den Lkr. Coburg (LfU Bayern, 1997)
- Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) Region Oberfranken-West (2003)
- Regionalplan Oberfranken-West (aktualisierte Fassung 2009)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2011) (LfU Bayern 2011)
- BayernNetzNatur-Projekt „Bruchschollenkuppen und Harrasser Leite/Lange Berge“ (LBV; RAAB 2007)
- Bewertung der Wasserqualität: Gewässergütekarte Bayern, Saprobie, Stand 2006
- Bewertung der Gewässerstruktur: Gewässerstrukturkarte Bayern Stand 2001
- Ergebnisse der Artenkartierungen in den Fließgewässern Bayerns – Fische, Krebse und Muscheln (LEUNER ET AL. 2000)
- Fischartenatlas Oberfranken (KLUPP 2010)
- Gewässerentwicklungsplan Gew. II Lauterbach (STRÄTZ 2004)
- Bestandserhebungen in der Lauter im Stadtgebiet Coburg - Neuses b. Coburg - Bertelsdorf im Jahr 2011 (FACHBERATUNG FÜR FISCHEREI - BEZIRK OBERFRANKEN 2011)
- Fledermausdatenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern (Univ. Erlangen, Stand 2010 und 04/2013)
- Pflege und Entwicklungsplan für das Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band – Rodachtal – Lange Berge – Steinachtal“ mit sozioökonomischer Analyse. (Zweckverband Grünes Band Coburg 2013)
- Amtliche Biotopkartierung Bayern (Stand 2011)
- Rote Liste gefährdeter Fledermäuse Bayerns (LIEGL et al. 2003)
- Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (MEINIG et al. 2009)
- Rote Liste der Süßwasserfische und Neunaugen Deutschlands (FREYHOF 2009)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2005)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2005)
- Rote Liste aller in Oberfranken vorkommenden Farn- und Blütenpflanzen (Merkel/Walter 2005)

### **Digitale Kartengrundlagen**

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Topographische Karten im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000

Die Kartierung der FFH-Lebensraumtypen und FFH-Anhang II-Arten erfolgte im Zeitraum 2011 bis 2012.

Die Untersuchungen zum Kammmolch erfolgten in zwei getrennten Durchgängen von Mai bis Juli 2008 und im Jahr 2011.

Die Methodik der Erhebung der Anhang II-Fischarten umfasst folgende Teilbereiche:

#### **Zustand der Population**

- Auswahl entsprechender Fluss- und Gewässerbereiche, die mögliche Lebensräume für Bachneunauge und Mühlkoppe darstellen
- Ausführung der Befischungen gemäß den Vorgaben Anfang Oktober 2012
- Erfassung mittels Elektrofischerei gemäß vorgegebener Standards der Kartieranleitungen
- Bestimmung der gefangenen Fische nach Art und Größe und anschließendes Zurücksetzen ins Gewässer

#### **Befischungsbereiche:**

Bestandserhebungen in der Lauter im Stadtgebiet Coburg/Neuses bis Coburg/Bertelsdorf lieferten 2011 keine Nachweise der FFH-Anhang II-Fischarten Bachneunauge und Mühlkoppe. Als Folge konzentrierten sich die Befischungsbereiche 2012 auf den nördlichen Bereich des FFH-Gebietes.

Folgende 2 Probestrecken wurden befischt:

1. Lauter im Bereich Tremersdorf/ Übergang Weihersbach (ca. 0,25 ha)
2. Lauter im Bereich Tiefenlauter (ca. 0,25 ha)

Für die Bewertung von Bachneunauge und Mühlkoppe wurden somit in der Lauter 0,5 ha Gewässerfläche erfasst.



Abbildung 2: Befischungsbereiche in der Lauter/FFH-Gebiet 5631 – 371 mittels Elektrofi-  
scherei im Jahr 2012 (Probestelle 1 Tremersdorf: 0,1 ha; Probestelle 2 Tiefen-  
lauter: 0,12 ha; gesamt 0,22 ha)

Fachliche Informationen wurden des Weiteren von folgenden Personen bei-  
getragen:

Stefan Beyer	Zweckverband Grünes Band
Albert Schrenker	BaySF, Forstbetrieb Coburg
Bernhard Grötzner	BaySF, Forstbetrieb Coburg
Frank Wystrach	AELF Coburg
Norbert Wimmer	AELF Coburg
Stephan Neumann	Regierung von Oberfranken
Dagmar Papadopoulos	LBV Fledermausgruppe Coburg
Ralph Papadopoulos	LBV Fledermausgruppe Coburg
Gerhard Hübner	LBV Fledermausgruppe Coburg
Alexander Ulmer	LBV Fledermausgruppe Coburg
Frank Reißeweber	Landschaftspflegeverband Coburger Land
Hartmut Puff	Untere Naturschutzbehörde LRA Coburg
Evelyn Pilz	Untere Naturschutzbehörde LRA Coburg
Walter Näher	Wasserwirtschaftsamt Kronach
Fischereiberechtigte	Bezirksfischereiverein Coburg e.V. et al.

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine und Runden Tische sowie von Land-, Forst- und Teichwirten und den Fischereiberechtigten bei verschiedenen Gesprächen im Gelände.

### **Allgemeine Bewertungsgrundsätze:**

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Der ermittelte Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) stellt sich in den Wertstufen A = hervorragend, B = gut und C= mäßig bis schlecht dar.

Die Gesamtbewertung für die Lebensraumtypen erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), (s. Tabelle 3).

<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>A</b> Hervorragende Ausprägung	<b>B</b> Gute Ausprägung	<b>C</b> mäßige bis schlechte Ausprägung
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>A</b> Lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	<b>B</b> Lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	<b>C</b> Lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b> Keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark

Tabelle 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Lebensraumtypen in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL (s. Tabelle 4):

<b>Habitatqualität (artsspezifische Strukturen)</b>	<b>A</b> hervorragende Ausprägung	<b>B</b> gute Ausprägung	<b>C</b> mäßige bis schlechte Ausprägung
<b>Zustand der Population</b>	<b>A</b> gut	<b>B</b> mittel	<b>C</b> schlecht
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b> Keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark

Tabelle 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) summiert: Die Vergabe von 1x A, 1x B und 1x C ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z.B. 2x A und 1x B ergibt die Gesamtbewertung A). Ausnahme: Bei der Kombination von 2x A und 1x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

Die speziellen Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen sind dem Anhang zu entnehmen.

### 3 Lebensraumtypen und Arten

#### 3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß Standarddatenbogen (SDB)

Laut SDB der EU kommen im Gebiet folgende Lebensraumtypen vor:

LRT-Code	Wissenschaftlicher Name	Kurzname
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion	<b>Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen</b>
*6110	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyssosedion albi)	<b>Kalkpionierasen</b>
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	<b>Kalkmagerrasen</b>
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	<b>Hochstaudenfluren</b>
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	<b>Flachland-Mähwiesen</b>
*7220	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	<b>Kalktuffquellen</b>
9110	Hainsimsen- Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	<b>Hainsimsen- Buchenwald</b>
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	<b>Waldmeister-Buchenwald</b>
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	<b>Orchideen-Buchenwald</b>
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	<b>Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald</b>
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	<b>Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald</b>
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	<b>Schlucht- und Hangmischwälder</b>
*91E0	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	<b>Weichholzauwald</b>

Tabelle 5: Lebensraumtypen gemäß SDB

Anm.: \* = prioritärer LRT

Der besseren Lesbarkeit und Verständlichkeit halber werden im Folgenden die Kurznamen der LRT verwendet.

### 3.1.1 Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen

#### 3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

Der LRT 3260 umfasst natürliche und naturnahe Fließgewässer von der Ebene bis ins Bergland mit flutender Wasserpflanzenvegetation des Verbands *Ranunculion fluitantis* (Fließwasser-Gesellschaften z.B. mit *Ranunculus fluitans*, dem Flutenden Hahnenfuß) bzw. *Callitriche-Batrachion* (z.B. mit Wasserstern) oder flutenden Wassermoosen. Neben den lebensraumtypischen Pflanzen- und Tierarten (fließgewässertypische Tiergemeinschaft) sind auch die lebensraumtypischen Habitatstrukturen wie Anteil und Ausbildung lebensraumtypischer (Ufer-)Vegetation, Laufentwicklung, Längs- und Querprofil, Sohl- und Uferstruktur sowie ein lebensraumtypisches Abflussregime von Bedeutung.

##### Vorkommen und Lage im Gebiet

Die zehn Fließgewässerbereiche mit flutender Wasservegetation des LRT 3260 befinden sich in der Teilfläche 10 im Ortsbereich von Oberlauter bzw. Unterlauter bis Bertelsdorf. Hier fließt die Lauter teilweise in zwei Armen. Die Bestände nehmen eine Gesamtfläche von 2,68 ha ein. Die LRT-Flächen stellen einen Biotopkomplex aus jeweils 25 - 60% LRT 3260, Gewässer-Begleitgehölzen (LRT-ID-Fläche 110), Feuchtgebüsch (LRT-ID Fläche 111) und dem LRT \*91E0 Weichholzauwälder mit Erlen, Esche und Weiden (LRT-ID-Flächen 108, 109, 112, 114, 139, 141, 142, 242) dar.

##### Gebietsspezifische Besonderheiten

Zu den bestandsprägenden und typischen Unterwasserpflanzen im Gebiet zählen Flutender Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Gemeines Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*) und die Artengruppe Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.). Der Lauterbach wird im Bereich der LRT 3260-Biotope von einem auentypischen Gehölzsaum aus Erle, Esche und Weide begleitet. Im Unterwuchs finden sich Hochstauden wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), ferner Nährstoffzeiger wie Brennnessel (*Urtica dioica*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*). In der LRT-ID-Fläche 110 kommen zudem sumpfige Bereiche mit fragmentarischen Kleinröhrichten sowie Bachbunze (*Veronica beccabunga*) und Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) vor.

#### 3.1.1.2 Bewertung

##### **HABITATSTRUKTUREN**

Für die Beurteilung der Vollständigkeit lebensraumtypischer Habitatstrukturen ist die Gewässerausformung maßgeblich. Eine hervorragende Ausprägung

(Bewertungsstufe A) lässt sich nur in der LRT-ID-Fläche 108 am Rand von Oberlauer feststellen, da dort das bis 4m breite Bachbett noch geschwungen und unverbaut ist und ein sandig-kiesiges Substrat aufweist. Dagegen können die stark verbauten Bachabschnitte im Bereich der LRT-ID-Flächen 111 und 142 nur mit mittel bis schlecht (Bewertungsstufe C) bewertet werden. Alle übrigen Bachabschnitte an der Lauter erfreuen sich einer guten Bewertungsstufe (B), da naturnahe Gewässerstrukturen dominieren. Örtlich sind aber auch hier bereits Verbauungen zu finden.

## ARTINVENTAR

Das lebensraumtypische Arteninventar muss auf allen Einzelflächen als verarmt (Bewertung C) eingestuft werden.

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die LRT 3260-Flächen an der Lauter sind durch Gewässerausbau und -begradigung sowie Nährstoffeintrag (Nährstoffzeiger Brennnessel und Giersch s.o.) beeinträchtigt. Während die Hälfte der begutachteten Abschnitte noch vergleichsweise unbeeinträchtigt erscheint (Bewertungsstufe B), sind die übrigen Flächen aufgrund stärkerer Verbauungen als deutlich beeinträchtigt anzusehen (Bewertungsstufe C).

## GESAMTBEWERTUNG

Die Bewertung der Einzelflächen ist nachstehender Tabelle zu entnehmen. 54% der LRT-Fläche konnte mit B, 46% mit C bewertet werden.

LRT-ID	Bewertung Einzelparameter			Bewertung Gesamt	Größe ha
	Habitatstruktur	Artinventar	Beeinträchtigung		
108	A	C	B	B	0,03
109	B	C	B	B	0,19
110	B	C	B	B	0,23
111	C	C	C	C	0,30
112	B	B	B	B	0,72
114	B	C	C	C	0,09
139	B	C	C	C	0,27
141	B	C	B	B	0,12
142	C	C	C	C	0,56
242	B	C	B	B	0,16
<b>Summe</b>					<b>2,67</b>

Tabelle 6: Gesamtbewertung des LRT 3260

### 3.1.2 LRT \*6110 – Kalkpioniererrasen

Der LRT konnte im FFH-Gebiet nicht festgestellt werden.

Natürliche Potentialflächen an Felsstandorten fehlen im Gebiet. Lückige Offenbodenstellen in Kalkmagerrasen sind zwar an Sekundärstandorten wie aufgelassenen Kalksteinbrüchen (z.B. Tfl. 13 östl. Taimbach) vorhanden; es fehlt jedoch das charakteristische Pflanzeninventar.

### 3.1.3 LRT 6210 – Kalkmagerrasen

(\*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

#### 3.1.3.1 Kurzcharakteristik und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) kommen auf trockenen, flachgründigen, meist kalkhaltigen Standorten ohne Grundwassereinfluss vor. Die meist südexponierten und wärmebegünstigten Standorte werden extensiv beweidet oder gemäht. Die bestandsprägende und namensgebende Art dieser Magerrasen ist die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*). Weitere typische Grasarten sind Schafschwingel (*Festuca ovina*) und Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*). Unter den Krautarten sind viele Schmetterlingsblütler wie Bergklee (*Trifolium montanum*) und Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) zu finden, die zur Stickstoffbindung befähigt sind.

##### Vorkommen und Lage im Gebiet

Im FFH-Gebiet kommen 41 Magerrasenbestände in süd- und westexponierter Lage vor, welche zusammen eine Fläche von 88,72 ha einnehmen. Dabei wurden sechs Bestände als Biotopkomplex kartiert, darunter drei als LRT-Komplex 6210/6510 (Komplexpartner: magere Flachland-Mähwiesen), einer als LRT-Komplex 6210/5130 (Komplexpartner: Wacholderheiden), einer als Biotopkomplex aus 40% LRT 6210 und je 30% GB00BK (Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache) und WI00BK (Initiale Gebüsch und Gehölze) und einer als Komplex aus 40% LRT 6210 und je 30% XR00BK (Rohboden) und ST00BK (Initialvegetation, trocken).

Es ist der mit Abstand größte und bedeutendste Offenland-LRT im FFH-Gebiet (knapp 89 ha). Davon sind 0,51 ha als orchideenreiche, prioritäre Ausbildung (LRT \*6210) anzusprechen.

Letztere konnte während den Kartierungen im Jahr 2011 nur auf 4 Teilflächen in Tfl. 13 am Kutscherberg unter lichtem Kieferschirm nachgewiesen werden (LRT-ID 158-161). Es handelt sich um verbrachte Kalkmagerrasen auf Waldlichtungen oder in lichten, relativ jungen Kiefernbeständen (Deckung Baum-

schicht <50%), die jeweils mehr als fünf typische Orchideenarten aufweisen, weshalb sie als prioritärer LRT \*6210 eingestuft werden konnten. Kennzeichnende Arten sind insbesondere Mückenhändelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*), Grünliche Kuckucksblume (*Platanthera chlorantha*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) und Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), ferner mehrere Waldorchideen (insgesamt 11 Orchideenarten). Da die Geländeerhebung stark auf die Biotopkartierung abgestellt war, ist die tatsächliche LRT-Fläche am Kutscherberg deutlich größer als in der Karte dargestellt.

Insgesamt konnten in acht von dreizehn Teilflächen Kalkmagerrasen kartiert werden und zwar jeweils ein Bestand in den Teilflächen 01 nördlich Grattstatt (0,24 ha) und 09 nordöstlich Ottowind (0,97 ha). Drei Flächen mit insgesamt 6,43 ha wurden in der Teilfläche 02 nördlich Ahlstadt erfasst; 13 weitere in der Teilfläche 07 östlich Ahlstadt (1,46 ha). Vier Flächen liegen in der Teilfläche 08 nordöstlich Ottowind (0,98 ha), 11 in der Teilfläche 10 zwischen Rotenbach und Oberlauter (2,29 ha) sowie drei in der Teilfläche 12 bei Weißenbrunn v. Wald (1,22 ha). Von herausragender Bedeutung ist allerdings die Teilfläche 13 nördlich und westlich von Oberwohlsbach. Hier befinden sich vier Bestände, darunter mit 73,9 ha im NSG Lauterberg der größte zusammenhängende im gesamten FFH-Gebiet. Insgesamt entfallen auf diese Teilfläche 75,13 ha.



Abbildung 7: Kalkmagerrasen mit Verbrachungstendenzen am Lauterberg (Foto: B. Reiser 2011)

### Gebietsspezifische Besonderheiten

Neben den bereits genannten typischen Magerrasengräsern wie Aufrechte Trespe, Schafschwingel und Fiederzwenke kommen im Gebiet auch Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*) und selten Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*) vor. Regelmäßige Begleiter sind Kleinseggen wie Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Bergsegge (*Carex montana*) und Frühlingssegge (*Carex caryophylla*).

Zu den bestandsprägenden Krautarten zählen z.B. Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*), Karthäusernelke (*Dianthus carthusianorum*), Knack-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*) und Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*). Weitere häufige Magerrasenarten sind Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Echtes Labkraut (*Galium verum*) und Schmalblättrige Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea* subsp. *angustifolia*). Seltener kommen Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Bergklee (*Trifolium montanum*) und Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) vor sowie charakteristische Beweidungszeiger wie Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Wollköpfige Kratzdistel (*Cirsium eriophorum*) und Silberdistel (*Carlina acaulis*). Bemerkenswert sind kleinere Bestände von Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*, bayernweit Rote Liste 3) und Garten-Schwarzwurz (*Scorzonera hispanica*, bayernweit Rote Liste 2) wie z.B. in der LRT-ID-Fläche 4 der Teilfläche 02. Erwähnenswert ist, dass in der gleichen Teilfläche (LRT-ID-Fläche 3) auch ein mittelgroßer Bestand des Großen Windröschens (*Anemone sylvestris*) vorkommt. In den Teilfläche 07 (LRT-ID-Fläche 7 und 15) und 08 (LRT-ID-Fläche 82) wächst der Mauerpfeffer auf besonders flachgründigen Stellen. Im größten Bestand im NSG Lauterberg (LRT-ID-Fläche 101, Teilfläche 13) finden sich fragmentarisch die deutschlandweit vom Aussterben bedrohten Bunten Erdflechten-Gesellschaften mit den Arten *Collema tenax*, *Peltigera rufescens* und *Toninia sedifolia*. Die Flächen im NSG Lauterberg befinden sich im Eigentum der DBU Naturerbe GmbH und stehen ausschließlich Naturschutzzwecken zur Verfügung. Im Sommer findet eine regelmäßige Beweidung durch einen Hüteschäfer statt.

### 3.1.3.2 Bewertung

#### **HABITATSTRUKTUREN**

Nur 1,3% der Gesamtfläche weist eine hervorragende Habitatstruktur mit der Bewertung A auf (4 Flächen mit insgesamt 1,2 ha). Es handelt sich dabei um relativ flachgründige, niedrigwüchsige Bereiche mit einem hohen Krautanteil, der locker von Unter- und Mittelgräsern durchsetzt ist. 96,6% (24 Bestände) können mit gut (B) eingestuft werden. 13 kleine Bestände mit insgesamt 1,9%

Flächenanteil weisen eine nur mittlere bis schlechte Habitatstruktur (C) auf, die insbesondere auf die zunehmende Versaumung und Verbuschung bzw. auf Gehölzanflug zurückzuführen ist. Von Verbuschungstendenzen v.a. durch Weißdorn, Schlehe und Rosen ist auch die mit knapp 74 ha größte Magerrasenfläche im NSG Lauterberg (LRT-ID 101) betroffen, allerdings nicht in dem Maße, dass bereits die Bewertungsstufe C vergeben werden musste. Die maßgebliche Ursache ist Unterbeweidung auf der gesamten Fläche.

### **ARTINVENTAR**

Lediglich drei kleine Magerrasenbestände mit einem Flächenanteil von 0,8% bzw. 0,7 ha weisen ein sehr gutes Arteninventar (A) auf. 9,9% (8,8 ha) konnten mit gut bewertet werden (B). Gut 89% bzw. 79,2 ha haben jedoch eine verarmte Artenausstattung (C).

### **BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

Der LRT 6210 wird im FFH-Gebiet hauptsächlich durch Verbuschung bzw. Gehölzanflug sowie durch Nutzungsauffassung und Verbrachung beeinträchtigt. Weiterhin spielen unzureichende Beweidung bzw. unzureichende Pflege- und Nutzungsintensität, Nährstoffeintrag aus angrenzender Nutzung sowie beginnende Veränderung der typischen Artenzusammensetzung eine Rolle. Beispielsweise wurden in der Teilfläche 07 Neophyten wie das Orientalische Zackenschötchen (*Bunias orientalis*) festgestellt, vereinzelt auch Ablagerungen sowie Wildacker bzw. Wildfütterung.

Lediglich vier Bestände bzw. 1,0% weisen keine nennenswerten Beeinträchtigungen (Bewertung A) auf. Hauptsächlich (96,4%; 22 Einzelflächen) sind jedoch mittelstarke Beeinträchtigungen (Bewertung B) festzustellen, auf 2,6% (15 Bestände; 2,3 ha) auch starke.

### **GESAMTBEWERTUNG**

Fast die gesamte Fläche des LRT 6210 hat einen guten Erhaltungszustand (41 Bestände bzw. 97,6% Flächenanteil). 13 Bestände bzw. 1,9 ha (2,1% Flächenanteil) mussten jedoch mit C (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand) bewertet werden. Eine A-Bewertung konnte nur zwei kleinen Beständen in der Teilfläche 10 bescheinigt werden, nämlich einem Magerrasen im Lautertal zwischen Ober- und Unterlauter (LRT-ID Fläche 54) und einem weiteren, basiphil geprägten, oberhalb Tiefenlauter (LRT-ID Fläche 69). Allerdings setzt bei letzterem vom Waldrand her bereits eine leichte Verbuschung mit Schlehe ein. Beide Bestände haben nur eine Fläche von 0,3 ha.

Die Bewertungen der Einzelflächen sind nachstehender Tabelle zu entnehmen.

LRT-ID	Bewertung Einzelparameter			Bewertung gesamt	Größe (ha)
	Habitatstruktur	Artinventar	Beeinträchtigung		
1	B	A	B	B	0,24
3	B	B	B	B	1,51
4	B	B	B	B	4,71
5	C	C	C	C	0,21
6	B	B	B	B	0,13
7	C	C	B	C	0,09
8	C	C	B	C	0,10
11	B	B	C	B	0,09
12	B	A	B	B	0,11
13	B	B	C	B	0,07
14	C	B	C	C	0,16
15	B	A	C	B	0,35
16	C	C	C	C	0,22
17	B	B	B	B	0,19
19	B	C	B	B	0,39
20	B	C	B	B	0,18
24	B	B	B	B	0,97
25	B	B	C	B	0,11
26	B	B	C	B	0,03
27	B	B	C	B	0,04
28	C	C	B	C	0,02
29	B	C	B	B	0,16
53	B	B	B	B	0,15
54	A	B	A	A	0,13
60	B	C	B	B	0,61
69	A	B	A	A	0,14
76	B	C	A	B	0,23
82	A	C	B	B	0,53
84	B	C	B	B	0,29
94	C	C	B	C	0,04
96	B	C	B	B	0,74
101	B	C	B	B	73,90
106	B	C	B	B	0,06
126	B	C	B	B	0,40
133	A	C	A	B	0,39
153	C	B	C	C	0,36
154	C	C	C	C	0,16
*158	C	C	C	C	0,02
*159	C	C	C	C	0,11
*160	C	C	C	C	0,21
*161	C	C	C	C	0,17
<b>Summe</b>					88,72

Tabelle 7: Gesamtbewertung des LRT 6210 (\*prioritäre LRT\*6210 Bestände)

### 3.1.4 LRT 6430 – Hochstaudenfluren

#### 3.1.4.1 Kurzcharakteristik und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

Der Lebensraumtyp 6430 umfasst die feuchten Hochstaudenfluren und Hochgrasfluren an nährstoffreichen Standorten der Gewässerufer und Wald-  
ränder. In der Regel handelt es sich um ungenutzte oder nur selten gemähte  
Streifen entlang von Fließgewässern oder Wäldern. Kennzeichnende Pflan-  
zen sind z. B. Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Rohrglanzgras (*Phalaris  
arundinacea*). Daneben kommen blütenreiche Stauden wie Kohldistel (*Cir-  
sium oleraceum*) und Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) vor.  
Feuchte Hochstaudenfluren sind häufig mit Auwald-Beständen vergesell-  
schaftet.

##### Vorkommen und Lage im Gebiet

Feuchte Hochstaudenfluren konnten im FFH-Gebiet auf 12 Einzelflächen  
festgestellt werden. Acht Bestände kommen im Weißbach- und Lauterbach-  
tal in der Teilfläche 10 zwischen dem südlichen Ortsbereich von Tremersdorf  
und Neuses b. Coburg vor, vier Bestände im Fornbachtal bzw. dessen Sei-  
tental, dem Taimbachsgrund in der Teilfläche 13. Insgesamt weisen sie eine  
Gesamtgröße von 2,68 ha auf.

##### Gebietsspezifische Besonderheiten

Die hiesigen Bestände des LRTs 6430 sind durch Kohl-Kratzdistel (*Cirsium  
oleraceum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Zottiges Weidenröschen  
(*Epilobium hirsutum*) gekennzeichnet. Typische Arten im Gebiet sind ferner  
Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*), Gilb- und Blutweiderich (*Lysimachia  
vulgaris*, *Lythrum salicaria*) sowie Pestwurz (*Petasites officinalis*).

Die entsprechenden Flächen sind i.d.R. als Komplexlebensraum mit anderen  
pflanzensoziologischen Einheiten ausgebildet, insbesondere mit Kalktuffquel-  
len (LRT \*7220; LRT-ID 130 in der Teilfläche 13 südlich Fornbach), Unter-  
wasser- und Schwimmblattvegetation (LRT VU3150; LRT-ID 151 in der  
Teilfläche 10 am Ortsrand von Neuses b. Coburg) und überwiegend als  
Biotopkomplex aus Gewässer-Begleitgehölzen, Landröhrichten, Groß- und  
Kleinröhrichten sowie Großseggenrieden. Insgesamt sind vier reine LRT  
6430-Bestände im FFH-Gebiet vertreten.



Abbildung 8: Feuchte Hochstaudenflur im Weißbachsgrund Tfl. 10 (Foto: B. Reiser 2011)

#### 3.1.4.2 Bewertung

##### **HABITATSTRUKTUREN**

Der Großteil der feuchten Mädesüß-Hochstaudenfluren (77,6% bzw. 2,1 ha) weist einen mehrschichtigen Bestandsaufbau auf und konnte bezüglich der Habitatstruktur mit gut (B) bewertet werden. Bei knapp 22,4% (0,6 ha) sind die geforderten Strukturen nur unzureichend entwickelt (kaum Wechsel von hoch- und niedrigwüchsigen Bereichen bzw. dichter und offener Vegetation, nur schwach ausgeprägtes Mikrorelief aus Senken und Erhebungen). Wertsteigernde Kontaktbiotope wie naturnahe Gewässer, Au- sowie Sumpf- und Bruchwälder oder extensiv genutzte Feucht- und Nasswiesen fehlen hier. Die angrenzenden Flächen sind durch intensive Wiesennutzung geprägt. Die Habitatstruktur dieser Flächen musste daher folgerichtig mit C (mittel bis schlecht) bewertet werden.

##### **ARTINVENTAR**

Das lebensraumtypische Arteninventar kann auf knapp der Hälfte der Fläche (48,1%) bzw. in neun Einzelflächen als gut bewertet werden (B). Die übrigen drei Bestände bzw. 51,9% der Fläche sind jedoch als verarmt einzustufen (Bewertung C).

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Alle Flächen liegen in einer durch intensive Acker- und Wiesennutzung geprägten Aue. Sie werden überwiegend von nährstoffreichen Fettwiesen begleitet, so dass der LRT durch Eutrophierung (Brennnesseln) bzw. Nährstoffeintrag aus angrenzender Nutzung beeinträchtigt ist. Weitere Gefährdungen bestehen durch beginnende Verbrachung, Verbuschung und Gehölzanflug sowie durch Gewässerregulierung.

17,2% der LRT-Fläche (0,5 ha bzw. 3 Einzelflächen) mussten mit C (mittel bis schlecht) bewertet werden. Der Großteil (74,6% bzw. 2,0 ha) kann jedoch als gut (B) eingestuft werden. Vier Bestände (8,2% bzw. 0,2 ha) zeigen derzeit keine Beeinträchtigungen auf (A).

## GESAMTBEWERTUNG

Insgesamt weisen fünf Bestände bzw. ein knappes Viertel (22,4% bzw. 0,6 ha) der feuchten Hochstaudenfluren einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) auf. Gut Dreiviertel (77,6% bzw. 2,1 ha) aller Einzelflächen können jedoch mit gut (B) eingestuft werden.

LRT-ID	Bewertung Einzelparameter			Bewertung Gesamt	Größe ha
	Habitatstruktur	Artinventar	Beeinträchtigung		
39	C	C	C	C	0,02
40	B	C	B	B	0,53
78	C	C	C	C	0,44
91	B	C	A	B	0,01
130	B	C	B	B	0,08
132	C	C	A	C	0,09
135	C	C	B	C	0,05
147	B	C	A	B	0,10
151	B	C	A	B	0,02
155	B	B	B	B	0,82
156	B	B	B	B	0,39
157	B	B	B	B	0,13
<b>Summe</b>					2,68

Tabelle 8: Gesamtbewertung des LRT 6430

### 3.1.5 LRT 6510 – Flachland-Mähwiesen

#### 3.1.5.1 Kurzcharakteristik und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

Der Lebensraumtyp 6510 umfasst artenreiche, extensive Mähwiesen des Flach- und Hügellandes, die blütenreich sind und wenig gedüngt werden. Dabei erfolgt die erste Mahd i. d. R. nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser. Man unterscheidet zwischen einer trockenen Ausbildung wie der Salbei-Glatthaferwiese und den frischen bis feuchten Untertypen mit z. B. dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).

##### Vorkommen und Lage im Gebiet

Der Lebensraumtyp 6510 kommt auf 82 Einzelflächen mit einer Gesamtgröße von 39,82 ha vor. Man findet ihn mit Ausnahme der Teilflächen 03, 04, 05 und 07 überall im Gebiet mit Schwerpunkt in den Teilgebieten 10 und 13. Knapp die Hälfte der Bestände (39) liegt in der langgestreckten Teilfläche 10 im Rottenbach- und Lautertal sowie im Weißbachsgrund zwischen Rottenbach und Neuses b. Coburg. 17 Einzelflächen befinden sich in Teilfläche 13, zwei weitere sehr kleine Bestände in Teilfläche 01 nördlich Grattstadt (0,1 ha) und in Teilfläche 02 nordöstlich Ahlstadt (0,11 ha).

Ein kleiner Teil konnte nicht in seiner Reinform, sondern nur als Biotopkomplex kartiert werden. Hierzu zählt die ID-Fläche 96 in der Teilfläche 13 (Komplex aus LRT 6510 (35%), LRT 6210 (30%), naturnahe Feldgehölze (WO00BK, 15%), Hecken (WH00BK, 15%) und sonstige Flächenanteile (XS00BK) gemäß der Biotopkartierung (5%)). Die ID-Fläche 20 in der Teilfläche 08 hat ebenfalls einen Kalk-Trockenrasen-Anteil von 15%. Des Weiteren kommen Biotopkomplexe aus Mageren Altgrasbeständen und Grünlandbrachen (GB00BK), seggen- oder binsenreichen Nasswiesen, Sümpfen (GN00BK, kein LRT) sowie feuchten und nassen Hochstaudenfluren (GH00BK, kein LRT) vor.

##### Gebietsspezifische Besonderheiten

Flachland-Mähwiesen der frischen bis feuchten Ausprägung liegen überwiegend in den Talgründen. Als typische Wiesenknopf-Wiesen beherbergen sie neben dem namensgebenden Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) auch die Gewöhnliche Wiesensilge (*Silaum silaus*) sowie kennzeichnende Arten der Glatthaferwiesen wie beispielsweise Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Margerite (*Leucanthemum vulgare agg.*). Bestandsbildende Gräser sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und

Wiesenknäuelgras (*Dactylis glomerata*). Oftmals nur in geringer Deckung finden sich Magerkeitszeiger wie Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Flaumhafer (*Avena pubescens*) und Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*). In den Talauen sind auch Feuchtezeiger wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Rasenschmiehe (*Deschampsia cespitosa*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris*) und Trollblume (*Trollius europaeus*) eingestreut. Nährstoffzeiger wie Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Weißklee (*Trifolium repens*) treten mehr oder weniger regelmäßig hinzu.

Salbei-Glatthaferwiesen, also die trockene Ausbildung des LRT 6510, sind insbesondere an süd- und westexponierten Talhängen zu finden. Arten wie Wiesensalbei (*Salvia pratensis*), Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) charakterisieren die blütenreichen Grünlandbestände. Typische Gräser neben Glatthafer sind Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Schafschwingel (*Festuca ovina*) und Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*). Magerkeitszeiger und echte Magerrasenarten wie Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), Rauhaar-Veilchen (*Viola hirta*), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) treten hinzu.

Die Bestände werden als Mähwiesen genutzt. Nur ein kleiner Teil wird extensiv mit Schafen beweidet, so beispielsweise die LRT-ID 33 südwestlich Rottenbach in der Teilfläche 10 und die Flachland-Mähwiesen im NSG Lauterberg der Teilfläche 13. Vereinzelt gibt es auch brach liegende Bereiche. Knapp Dreiviertel der Bestände konnten aufgrund von Extensivnutzung und Nährstoffarmut als GE6510 gemäß der Bayerischen Biotopkartierung ausgewiesen werden. Die übrigen Flachland-Mähwiesen werden noch relativ intensiv bewirtschaftet und zeigen Defizite in der Artenausstattung. Ein Großteil des LRT befindet sich im Eigentum von Kommunen, dem Land Bayern oder von Naturschutzverbänden. Dort finden häufig Extensivierungsprogramme des Naturschutzes und der Landwirtschaft Anwendung.

### 3.1.5.2 Bewertung

#### **HABITATSTRUKTUREN**

Ein Drittel aller Flachland-Mähwiesen (Flächenanteil 33,4%) weist eine hervorragende Habitatstruktur mit der Bewertung A auf (30 Bestände: 13,3 ha). Es handelt sich dabei um krautreiche Bestände mit gut durchmischter Graschicht (Ober- und Untergräser). Kleinstrukturen wie nasse Mulden und tro-

ckenere Bereiche strukturieren das Gelände. Über die Hälfte der Bestände (40 Bestände; 21,8 ha) konnten als gut (B) eingestuft werden, 12% (12 Bestände; 4,8 ha) nur als mittel bis schlecht (C), da der Anteil an Obergräsern zu hoch ist.



Abbildung 9: Magere Flachland-Mähwiese, trockener Typ im Lautertal (Foto: W. v. Brackel 2011)

## **ARTINVENTAR**

Das Arteninventar kann überwiegend als sehr gut oder gut bewertet werden (53,8% bzw. 44 Flächen mit Bewertung A und 30,2% bzw. 12 Flächen mit Bewertung B). 16% der Wiesen (6,4% bzw. 12 Bestände) weisen jedoch eine verarmte Artenausstattung auf (Bewertung C).

## **BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

Beeinträchtigungen existieren hauptsächlich in Form von beginnender Verbrachung, zum kleineren Teil auch durch langjährige Brachen bzw. unzureichende Nutzung. Zu den Hauptgefährdungen zählt ferner die zunehmende Ausbreitung von Nitrophyten, die Veränderungen der typischen Artenzusammensetzung bewirkt. Zu starke Düngung spielt ebenso eine größere Rolle. Die Faktoren „Ruderalisierung“ und „Vorkommen von standortfremden Gehölzen“ sind dagegen von untergeordneter Bedeutung.

20,0% der Wiesen weisen keine nennenswerten Beeinträchtigungen auf (8,0 ha bzw. 24 Bestände mit der Bewertung A). Geringe bis mittlere Beeinträch-

tigungen sind auf 67,8% der Fläche festzustellen (27,1 ha bzw. 46 Bestände mit der Bewertung B), starke auf 12,2% (4,9 ha bzw. 12 Bestände mit der Bewertung C).

## GESAMTBEWERTUNG

Insgesamt weisen 26,8% der Einzelflächen einen sehr guten Erhaltungszustand (A) auf (27 Einzelflächen: 10,7 ha), 57,5% einen guten (43 Einzelflächen; 22,9 ha) und 15,7% einen schlechten (12 Flächen; 6,3 ha).

Nachstehende Tabelle zeigt die Einzelflächen mit ihrer Flächengröße und Bewertung.

LRT-ID	Bewertung Einzelparameter			Bewertung	Größe
	Habitatstruktur	Artinventar	Beeinträchtigung	Gesamt	ha
1	A	A	A	A	0,10
2	B	A	C	B	0,11
9	B	A	B	B	2,40
10	A	A	B	A	0,39
18	B	A	B	B	0,09
20	B	A	B	B	1,04
21	B	B	B	B	0,33
22	B	A	C	B	1,24
23	B	B	B	B	0,22
30	C	B	B	B	0,03
31	A	A	B	A	0,25
32	C	B	C	C	0,11
33	A	A	B	A	0,37
35	C	C	C	C	0,19
36	B	C	A	B	0,45
37	A	A	B	A	1,24
41	B	A	A	A	0,23
42	B	B	B	B	0,46
43	C	B	C	C	0,73
44	A	A	B	A	0,63
45	A	A	C	B	0,17
46	C	B	B	B	0,49
47	B	A	B	B	0,53
48	B	A	C	B	0,67
49	C	A	C	C	0,21
50	B	B	A	B	0,10
51	B	A	C	B	0,09
52	B	A	A	A	0,36
55	B	A	B	B	0,94
57	B	C	B	C	1,81
58	A	A	B	A	0,40
59	A	A	A	A	0,39
61	C	C	B	C	0,22
63	A	B	B	B	0,10

64	B	B	B	B	2,14
66	B	C	C	C	0,19
68	C	A	B	B	0,19
71	A	A	B	A	0,27
73	A	A	A	A	0,03
74	A	A	A	A	0,32
75	A	A	A	A	0,64
77	A	C	C	C	0,73
79	A	B	B	B	0,70
80	A	B	B	B	0,63
81	A	B	B	B	0,09
83	B	C	A	B	0,27
85	B	A	A	A	0,44
86	A	A	A	A	0,10
87	B	B	B	B	0,20
89	A	A	B	A	0,21
93	B	A	B	B	0,07
95	B	A	B	B	0,20
96	B	B	B	B	0,86
97	A	A	A	A	0,14
98	B	B	B	C	0,06
99	B	B	B	B	0,21
100	A	A	A	A	1,17
102	A	B	B	B	1,43
103	B	A	C	B	0,43
104	B	A	B	B	0,82
105	A	A	A	A	0,45
107	A	A	A	A	0,23
113	C	C	B	C	0,57
115	B	A	B	B	1,55
118	B	C	A	B	0,15
119	B	B	B	B	0,20
120	B	A	A	A	0,15
121	B	B	B	B	0,24
122	B	B	A	B	0,51
123	A	A	A	A	0,54
124	B	B	B	B	0,61
125	B	B	B	B	0,55
127	A	B	B	B	0,32
128	A	A	A	A	0,33
134	B	A	A	A	0,37
136	A	A	A	A	0,27
137	A	A	B	A	0,65
140	C	C	B	C	0,20
143	B	B	A	B	0,13
146	C	C	B	C	1,25
148	C	B	B	B	0,59
149	B	C	B	B	0,33
<b>Summe</b>					<b>39,82</b>

Tabelle 9: Gesamtbewertung des LRT 6510

### 3.1.6 LRT \*7220 – Kalktuffquellen

#### 3.1.6.1 Kurzcharakteristik und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

Der Lebensraumtyp \*7220 Kalktuffquellen tritt als Sicker- oder Sturzquelle sowie in Quellbächen mit kalkhaltigem Wasser und Ausfällungen von Kalksinter (Kalktuff) im Wald oder im Freiland auf. Charakteristisch sind kalkverkrustete Moosüberzüge der Starknervmoosfluren (*Cratoneuron*).

##### Vorkommen und Lage im Gebiet

Kalktuffquellen kommen am Birkertsbach (ND Birkertsbach) in der Teilfläche 12 westlich von Weißenbrunn v. Wald (LRT-ID 241) und als Biotop-Komplex in der Teilfläche 13 südlich Fornbach (LRT-ID 130) vor.

##### Gebietsspezifische Besonderheiten

Die Kalktuffterrasse in einer kleinen Geländesenke des Birkertsbachs in der Teilfläche 12 ist als Naturdenkmal geschützt und als Geotop ausgewiesen. Kalktuffbildende Moose sind hier *Cratoneuron commutatum*, *Preissia commutata*, *Thuidium delicatulum*, *Fissidens adiantoides* und *Bryum pseudotriquetrum*. An einem Bachabschnitt sind kleine Sinterterrassen ausgebildet.

In der Teilfläche 13 existiert eine weitere Kalktuffquelle, die als Komplex aus dem LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenflur 60%) und dem LRT \*7220 (20%) sowie GG00BK (20% Großseggenried außerhalb der Verlandungszone) ausgebildet ist. In der Quellflur kommen Arten wie Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) und *Cratoneuron commutatum* vor.

#### 3.1.6.2 Bewertung

##### **HABITATSTRUKTUREN**

Die Kalktuffterrasse des Birkertsbach ist durch einen bachüberquerenden Feldweg in zwei Teilbereiche getrennt. Von besonderem Wert sind die breiten Sinterterrassen des Baches, die vor allem im Westen eine sehr gute Ausprägung besitzen. Der angrenzende Gehölzsaum ist überwiegend durch vielschichtige Laubgehölze (v.a. Eiche, Ahorn u.a.) geprägt. Stellenweise ist der Bestand durch einen hohen Totholzanteil charakterisiert. Unterhalb des Feldweges ist der alte Gehölzsaum vermehrt von alten Eschen durchsetzt. Der Bach ist hier stärker eingegraben und weist nur noch schwache Sintermerkmale auf. Die Habitatstruktur kann hier insgesamt mit B (gut) bewertet werden. Diese Einwertung trifft auch für die LRT-ID 130 der Teilfläche 13 zu. Die Kalktuffquelle liegt im Fornbachgrund innerhalb einer intensiv genutz-

ten Talwiese und grenzt an einen Weichholz-Galeriewald (LRT \*91E0) an. In der brachliegenden Fläche ist ein Mosaik aus Quellfluren (mit Bachbunge, Bitterem Schaumkraut, *Cratoneuron commutatum*), Beständen der Blaugrünen Binse, feuchten Hochstaudenfluren aus Mädesüß und Minze sowie aus Beständen der Waldsimse vorhanden. Eine Tuffbildung ist deutlich erkennbar.



Abbildung 10: Kalktuff-Sinterterrassen im ND Birkertsbach (Foto: O. Elsner 2012)

## **ARTINVENTAR**

Die Birkertsbacher Kalktuffquelle kann bezüglich ihrer Artenausstattung insbesondere aufgrund der lebensraumtypischen Moose mit B (gut) bewertet werden. Das Arteninventar der LRT-ID-Fläche 130 im Fornbachtal ist jedoch verarmt und muss mit C (mittel bis schlecht) eingestuft werden.

## **BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

Bei der Kalktuffterrasse des Birkertsbachs (LRT-ID 241) sind in den letzten Jahrzehnten Pflegemaßnahmen durchgeführt worden. Eine Beeinträchtigung ist nicht mehr erkennbar. Die LRT-ID-Fläche 130 ist durch Ablagerungen

und Nährstoffeintrag aus angrenzender Nutzung stärker beeinträchtigt und muss mit C (mittel bis schlecht) bewertet werden.

### **GESAMTBEWERTUNG**

Der Erhaltungszustand der Kalktuffquelle am Birkertsbach ist gut (B). Der Kalktuffterrassenanteil der LRT-ID-Fläche 130 muss jedoch als mittel bis schlecht (C) eingestuft werden.

LRT-ID	Bewertung Einzelparameter			Bewertung Gesamt	Größe ha
	Habitatstruktur	Artinventar	Beeinträchtigung		
130	B	C	C	C	0,03
241	B	B	A	B	0,07
<b>Summe</b>					0,10

Tabelle 10: Gesamtbewertung des LRT \*7220

### 3.1.7 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Die Datenerhebung im LRT 9110 erfolgte über einen sog. qualifizierten Be-  
gang (nur eine Fläche).

#### 3.1.7.1 Kurzcharakteristik und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)**

##### **Standort**

Tiefgehend entkalkte und basenarme Sande, Lehme und Schlufflehme der Plateau-  
lagen und verhagerter Oberhänge, schatt- und sonnseitig. Selten, z. B. in lössgefüll-  
ten Rinnen, tiefer hinab reichend (Raab 1983). Unter schattigem Kronendach nur  
gering entwickelte, vergleichsweise anspruchslose Kraut- und Moosschicht. Große  
Laubstreuungen und geringer Lichtgenuss erlauben nur das Vorkommen verein-  
zelter Waldpflanzen (z.B. Waldsauerklee).

##### **Boden**

Mittel- bis tiefgründige, in Oberhanglage auch flachgründige Parabraunerden und  
Braunerden, bei sehr armem Ausgangsmaterial mit Übergängen zum Podsol; auf  
schwerem Substrat mit Übergängen zu Pseudogleyen und Pelosolen; Humusform  
ist mullartiger bis rothumusartiger Moder.

##### **Bodenvegetation**

Vorwiegend säurezeigende Arten, z.B. der Drahtschmielen- und Adlerfarn-Gruppe  
wie z.B. *Luzula luzuloides*, *Vaccinium myrtillus*, *Poa nemoralis* und *Melampyrum  
pratense*. Gegenüber dem Waldmeister-Buchenwald fehlen die anspruchsvolleren  
Arten der Anemonegruppe und die ausgesprochenen Basenzeiger der Goldnessel-  
gruppe. Ein reicherer Flügel mit *Mycelis muralis* und *Hieracium sylvaticum* leitet  
zum Waldmeister-Buchenwald über (Raab 1983).

##### **Baumarten**

Natürlicherweise geringe Baumartenvielfalt, da die Buche unter günstigen klimati-  
schen Bedingungen anderen Baumarten deutlich überlegen ist. Zum trockenen Flü-  
gel gesellt sich zunehmend die Traubeneiche hinzu; auf Böden mit Staunässe-  
merkmalen erreichen Tanne und Stieleiche höhere Anteile. Regional ist die Fichte  
eingebürgert.

##### **Arealtypische Prägung / Zonalität**

Subatlantisch, subozeanisch; zonal.

##### **Schutzstatus**

Keiner

### Ausformung im Gebiet

Die Fläche des Lebensraumtyps 9110 umfasst im FFH-Gebiet rd. 9 ha, das ist lediglich ca. ein halbes Prozent der Gesamtfläche. Die einzige diesem LRT zuzurechnende Fläche befindet sich südwestlich der Ortschaft Mittelberg an einem zur Itz abfallenden östlich exponierten Steilhang. Einzelne Teilflächen wurden in jüngster Zeit durch einen Sommersturm zu Fall gebracht. Bei der Fläche handelt es sich ausschließlich um Staatswald.



Abbildung 11: Hainsimsen-Buchenwald südwestlich Mittelberg (Foto: K. Stangl)

Die Grenzwerte für die Einordnung in die Bewertungsstufen sowie die gesamte Methodik der Bewertung für diesen (wie auch für die nachstehenden Lebensraumtypen) sind dem Anhang zu entnehmen.

#### 3.1.7.2 Bewertung

##### **HABITATSTRUKTUREN**

##### **Baumartenzusammensetzung**

Im Gegensatz zu den Betrachtungen im Kapitel „Lebensraumtypisches Arteninventar“, wo es um die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten geht, spielt an dieser Stelle die Zugehörigkeit der Baumarten zu Naturnähe-kategorien die entscheidende Rolle.

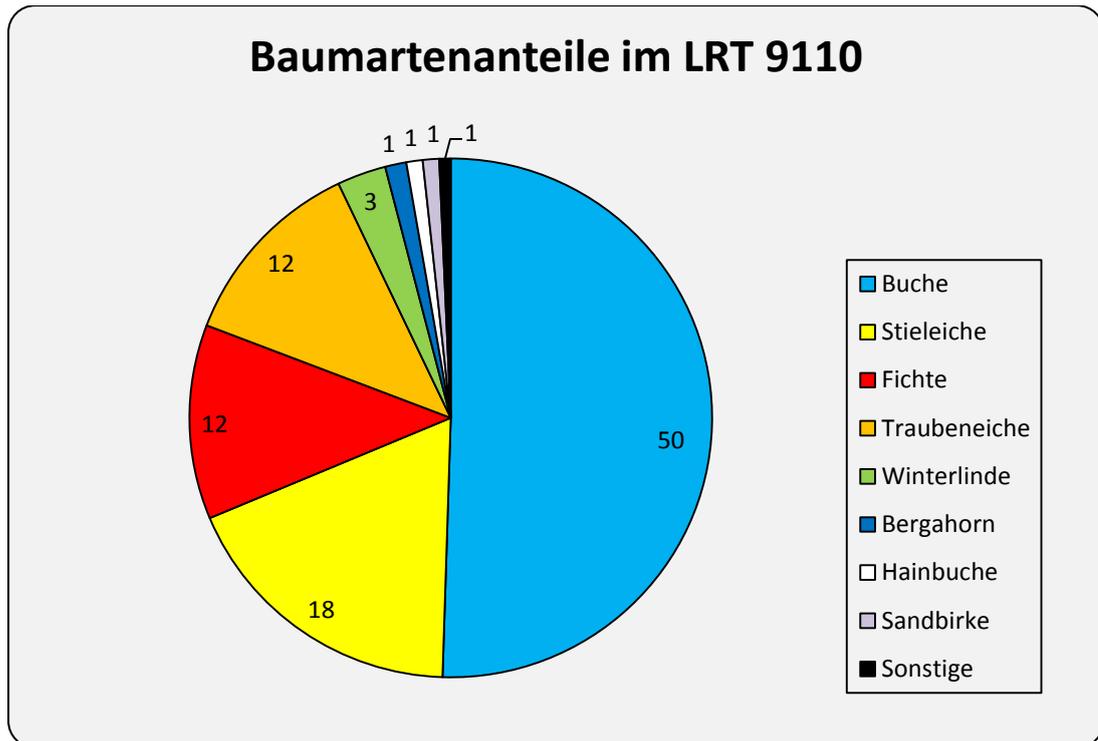


Abbildung 12: Baumartenanteile im LRT 9110

Im LRT haben neben der bestandsbildenden Buche noch Trauben- und Stieleiche sowie die gesellschaftsfremde Fichte einen höheren Anteil. Die in obiger Grafik dargestellten sonstigen Baumarten sind insbesondere Lärche, Esche, Sommerlinde, Bergulme, Hainbuche, Schwarzerle, Aspe und Salweide. Sie liegen alle im Promillebereich.

Für Hainsimsen-Buchenwälder im hiesigen Gebiet gelten als

- Hauptbaumarten: Buche
- Nebenbaumarten: Traubeneiche, Tanne

Die Buche und ihre Nebenbaumarten (incl. nur sporadisch vertretener Arten) haben zusammen einen Anteil von knapp 88%. Heimische, jedoch gesellschaftsfremde Baumarten, deren wichtigste die Fichte darstellt, erreichen 12,2%. Nicht heimische gesellschaftsfremde Baumarten sind erfreulicherweise nicht vertreten.

Die nachstehende Abbildung 13 verdeutlicht die gesellschaftstypischen Baumartengruppierungen:

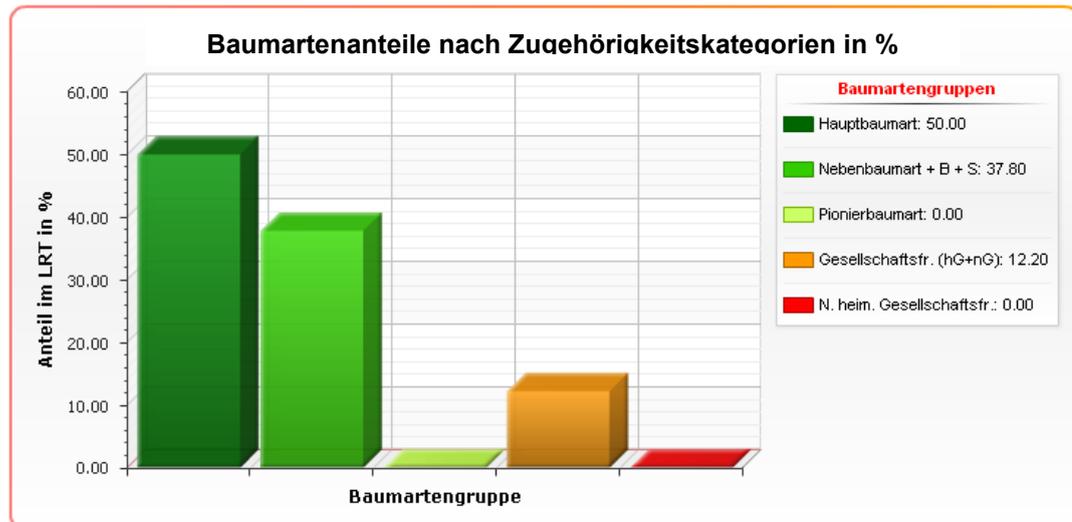


Abbildung 13: Zugehörigkeitskategorien im LRT 9110

\*) B = Begleitbaumart; S = Sporadische Baumart

Insgesamt errechnet sich aus obiger Baumartenverteilung die Wertstufe B+ mit dem Rechenwert 6. Eine Einstufung in die Wertstufe A ist deshalb nicht möglich, weil der Anteil an gesellschaftsfremden Baumarten über der gem. Kartieranleitung festgelegten Schwelle von 10% liegt.

### Entwicklungsstadien

Es kommen fünf Entwicklungsstadien vor, die allesamt über 5% aufweisen. Dabei überwiegen allerdings die jüngeren Stadien incl. des Reifungsstadiums mit zusammen 70% gegenüber Alters- und Verjüngungsstadium, die einen Anteil von 30% erreichen. Da aber insbesondere mit dem Plenter- und Zerfallsstadium die ökologisch wertvollsten Phasen fehlen, wird die höchstmögliche Bewertungsstufe verpasst. Es errechnet sich immerhin die Wertstufe A- mit dem Rechenwert 7.

### Schichtigkeit

Der Anteil an zwei- oder mehrschichtigen Waldbeständen liegt bei 80%. Hieraus leitet sich die höchste Bewertungsstufe A+ ab (Rechenwert 9).

### Totholz

Totholz, insbesondere stärkeres Laub-Totholz, kann in seiner Bedeutung für das Waldökosystem und für holzbewohnende oder holzabbauende Lebewesen (v.a. Pilze und Insekten) nicht hoch genug eingeschätzt werden. Exemplarisch sei der hier im LRT gefundene seltene Ästige Stachelbart (*Hericium coralloides*) genannt.

Im LRT 9110 sind nach Baumartengruppen derzeit folgende Totholz mengen (fm/ha) vorhanden:

Eiche 0,67, Sonstiges Laubholz 2,22, Nadelholz 1,22, **Summe: 4,11**

Als Referenzwert im Hainsimsen-Buchenwald gilt für Stufe B eine Spanne von 3 bis 6 fm/ha. Somit errechnet sich im hiesigen Falle die Wertstufe B mit der Punktzahl 5.

### **Biotopbäume**

Im Durchschnitt finden sich 8,2 Biotopbäume auf dem Hektar Waldfläche. Als Referenzwert für die mittlere Wertstufe B sind im LRT 9110 zwischen 3 und 6 Biotopbäume gefordert. Diese Spanne wird deutlich übertroffen. Es leitet sich die Wertstufe A+ mit dem Rechenwert 9 ab.

Dies darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass die außerordentlich wichtige Sonderstruktur „Höhlenbaum“ deutlich unterrepräsentiert ist (s.a. Ausführungen zu Ziffer 3.3.8.2 „Bechsteinfledermaus“). Insbesondere Großhöhlenbäume, geschaffen durch den Schwarzspecht, mit höchster naturschutzfachlicher Wertigkeit (Folgebrüter: Hohltaube, Raufußkauz) sind extrem selten.

## **LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR**

### **Baumartenanteile**

Anders als bei der Betrachtung der Baumartenanteile unter „Habitatstrukturen“, bei der es um die Anteile der Klassenzugehörigkeit (Hauptbaumarten, Nebenbaumarten, gesellschaftsfremde Arten) geht, spielt an dieser Stelle die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten die ausschlaggebende Rolle.

Die derzeitigen Baumartenanteile gehen aus Abbildung 12 hervor. Da der LRT von Natur aus vergleichsweise baumartenarm ist, sind hier nur 3 Referenzbaumarten gefordert, nämlich Buche, Traubeneiche und Tanne. Die beiden zuletzt genannten müssen als vollwertige Nebenbaumarten zudem wenigstens 1 Prozent aufweisen. Da die Tanne im LRT nicht vorkommt, fehlt somit rechnerisch ein Drittel an geforderten Baumarten. Aus diesem Grund ist nur eine Bewertung mit C+ möglich (Rechenwert 3).

### **Verjüngung**

Als dominierende Baumarten in der Verjüngung zeigen sich Buche und Bergahorn. Von den drei geforderten Referenzbaumarten Buche, Traubeneiche und Tanne sind Buche und Traubeneiche mit dem nötigen Anteil von mindestens drei Prozent vorhanden. Die Tanne ist, wie schon im Hauptstand, gar nicht vorhanden. Hieraus ergibt sich Wertstufe C+ mit dem Rechenwert 3.

Die künftige Waldgeneration ist wiederum deutlich von der Buche geprägt; bei den Neben- und Begleitbaumarten gibt es insofern eine Verschiebung, als der Bergahorn künftig stärker vertreten ist, die Eiche jedoch zurückgeht. Die Eiche als klassische und bewertungsrelevante Baumart sollte durch entsprechende Verjüngungs- und Pflegemaßnahmen unbedingt in einer Größenordnung von einigen Prozentpunkten erhalten werden.

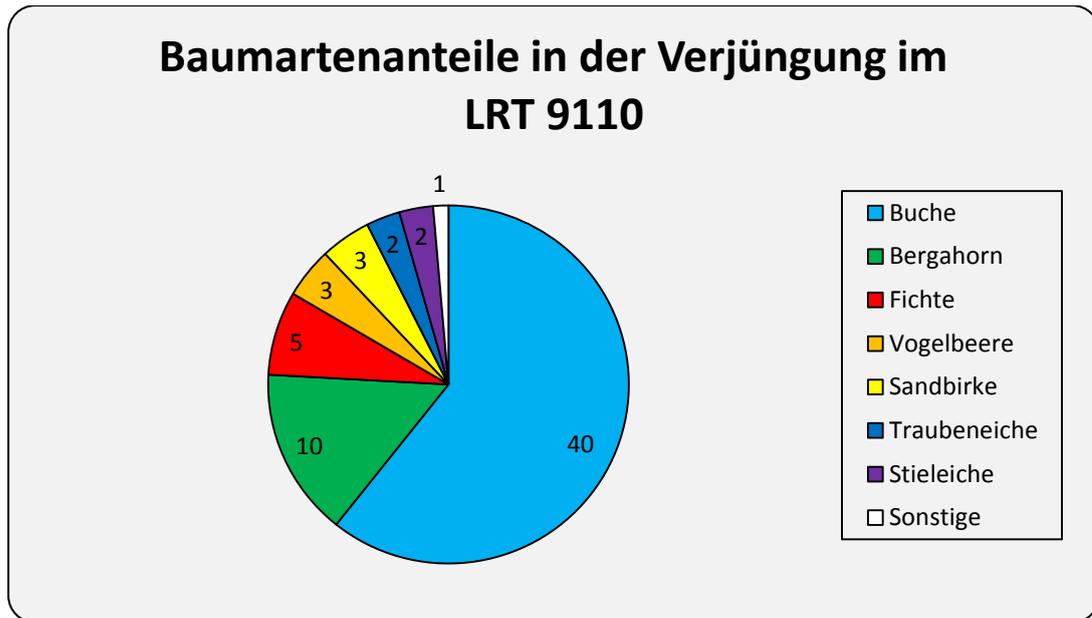


Abbildung 14: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT 9110

### **Bodenvegetation**

Nachstehend sind die im LRT vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet. Sie sind mit einer Einstufung (Spezifikationsgrad) gem. Anhang V des Handbuchs der Lebensraumtypen versehen. Dabei gilt, dass in der vierstufigen Skala (1 bis 4) der Bindungsgrad einer Pflanze an den LRT umso intensiver ist, je niedriger die Zahl ist. Die komplette Artenliste der im Rahmen der Kartierarbeiten durchgeführten Vegetationsaufnahmen findet sich im Anhang.

Botanische Art	Spezifikationsgrad
Calamagrostis arundinacea	3
Carex pilulifera	3
Deschampsia flexuosa	3
Dicranella heteromalla	3
Dryopteris carthusiana	4
Luzula luzuloides	2
Luzula pilosa	4
Maianthemum bifolium	4
Oxalis acetosella	4
Polytrichum formosum	4
Pteridium aquilinum	4
Stellaria holostea	4
Vaccinium myrtillus	4
Veronica officinalis	3
Viola riviniana	3

Tabelle 11: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9110

Im Zuge der Vegetationsaufnahmen wurden insgesamt 15 bewertungsrelevante Arten von Bodenpflanzen gefunden, davon eine mit der Spezifikation „2“, sechs mit der Spezifikation „3“ und acht mit der Spezifikation „4“. Dies rechtfertigt die Zuteilung zur Stufe A mit dem Rechenwert 8.



Abbildung 15: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9110: links: *Carex pilulifera*; rechts: *Luzula luzuloides* (Fotos: K. Stangl)

### **Lebensraumtypische Fauna/Leitart(en)**

Lebensraumtypische Leitarten wurden nicht erhoben, da das übrige Datenmaterial für eine profunde Bewertung ausreichend ist.

### **BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

Bezogen auf den LRT konnten nur minimale Beeinträchtigungen festgestellt werden (vereinzelt Wildverbiss). Im Zuge der Aufarbeitung der nicht unerheblichen Sturmwürfe sollte darauf geachtet werden, dass keine Bodenschäden durch Befahrung mit Rückemaschinen abseits der Rückewege entstehen.

Erhebliche, den Fortbestand des Lebensraumtyps gefährdende Beeinträchtigungen sind aktuell nicht erkennbar.

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ erfährt daraus die Bewertungsstufe A (Rechenwert 8). Da dieser Wert deutlich über dem Durchschnitt der übrigen Bewertungsblöcke „Habitatstrukturen“ und „Artinventar“ liegt, geht er in die abschließende Gesamtbewertung nicht mit ein, da fehlende Beeinträchtigungen definitionsgemäß nicht zu einer Aufwertung führen dürfen.

## GESAMTBEWERTUNG LRT 9110

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
Gewichtung		Gewichtung		Stufe	Wert
<b>A. Habitatstrukturen</b>	<b>0,34</b>	Baumartenanteile	0,35	B+	2,10
		Entwicklungsstadien	0,15	A-	1,05
		Schichtigkeit	0,10	A+	0,90
		Totholz	0,20	B	1,00
		Biotopbäume	0,20	A+	1,80
		<b>Sa. Habitatstrukturen</b>	<b>1,00</b>	<b>A-</b>	<b>6,85</b>
<b>B Arteninventar</b>	<b>0,33</b>	Baumartenanteile	0,33	C+	1,00
		Verjüngung	0,33	C+	1,00
		Bodenflora	0,33	A	2,64
		Fauna	0,00	unbewertet	
		<b>Sa. Arteninventar</b>	<b>1,00</b>	<b>B</b>	<b>4,64</b>
<b>C Beeinträchtigungen</b>	<b>(0,33)</b>		<b>1,00</b>	<b>A</b>	<b>8,00</b>
<b>D Gesamtbewertung</b>				<b>B+</b>	<b>5,75</b>

Tabelle 12: Gesamtbewertung des LRT 9110

Der LRT ist in einem erfreulich guten Zustand. Der Bewertungsblock „Habitatstrukturen“ weist mit durchschnittlich 6,85 Punkten und der Wertziffer A- sogar einen sehr guten Befund auf. Beim „Arteninventar“ zeigen sich indes Defizite bei den Merkmalen „Baumartenanteile“ und „Verjüngung“. Dies ist allerdings allein darauf zurückzuführen, dass die Tanne als klassische Nebenbaumart fehlt. Eine Notwendigkeit, letztere künftig an der Bestockung mit zu beteiligen, z.B. durch künstliche Einbringung in der Verjüngung, besteht nicht, da der Gesamtzustand des LRT günstig ist. Ein Verlust der wichtigen Mischbaumart Traubeneiche sollte allerdings vermieden werden.

### 3.1.8 LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald

Die Datenerhebung im LRT 9130 erfolgte mittels einer Stichprobeninventur an insgesamt 98 Inventurpunkten.

#### 3.1.8.1 Kurzcharakteristik und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)**

##### **Standort**

Mäßig trockene bis ziemlich frische (mäßig wechselfeuchte) Böden mit mittlerer bis guter Basenausstattung, z. T. im Unterboden karbonatführend; schatt- wie sonnseitig

##### **Boden**

Mittel- bis tiefgründige Böden, die oberflächlich versauert sein können, ansonsten jedoch nährstoff- und basenreich sind; vorherrschende Humusformen sind Mull und mullartiger Moder

##### **Bodenvegetation**

Arten- und krautreich; bezeichnend ist das Vorkommen von Arten der Anemone-, Goldnessel-, Waldmeister- und Günsegruppe, z.B. *Anemone nemorosa*, *Lamium galeobdolon*, *Ajuga reptans*, *Carex sylvatica*, *Milium effusum*, *Mercurialis perennis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Viola reichenbachiana* und *Carex brizoides*. Ausgesprochene Säurezeiger treten ebenso zurück wie ausgesprochene Basenzeiger

##### **Baumarten**

Alleinige Dominanz der Buche, jedoch mit zahlreichen Begleitbaumarten wie Stiel- und Traubeneiche, Bergahorn, Esche, Linde, Ulme, Hainbuche; die Tanne ist natürlicherweise beteiligt; Jungwüchse häufig mit höheren Edellaubholzanteilen

##### **Arealtypische Prägung / Zonalität**

Subozeanisch und subkontinental; zonal

##### **Schutzstatus**

Keiner

### Ausformung im Gebiet

Der LRT 9130 ist mit einer Fläche von 340 ha, d. s. 17% der Gesamtfläche, der bedeutsamste im Gebiet. Schwerpunkte seiner Verbreitung sind die Hanglagen südwestlich einer Linie von Tremersdorf bis Tiefenlauter, der Hühnerberg östlich von Tiefenlauter sowie die Höhenzüge „Hohe Schwenge“ und „Spitzberg“ nördlich von Oberwohlsbach.

Im LRT liegen drei sog. wertvolle Bereiche, die den Klasse 1-Wäldern nach der Klassifizierung der Bayerischen Staatsforsten entsprechen. Die Lage ist der Karte 2 zu entnehmen.



Abbildung 16: LRT 9130 mit Waldgerste im Vordergrund (Foto: K. Stangl)

### 3.1.8.2 Bewertung

#### **HABITATSTRUKTUREN**

##### **Baumartenzusammensetzung**

Die Baumartenzusammensetzung zeigt Abbildung 17. Für Waldmeister-Buchenwälder im Itz-Baunach-Hügelland und im Fränkischen Triashügelland gelten als

- Hauptbaumarten: Buche
- Neben- und Begleitbaumarten: Stieleiche, Traubeneiche, Bergahorn, Esche, Winterlinde, Kirsche, Bergulme

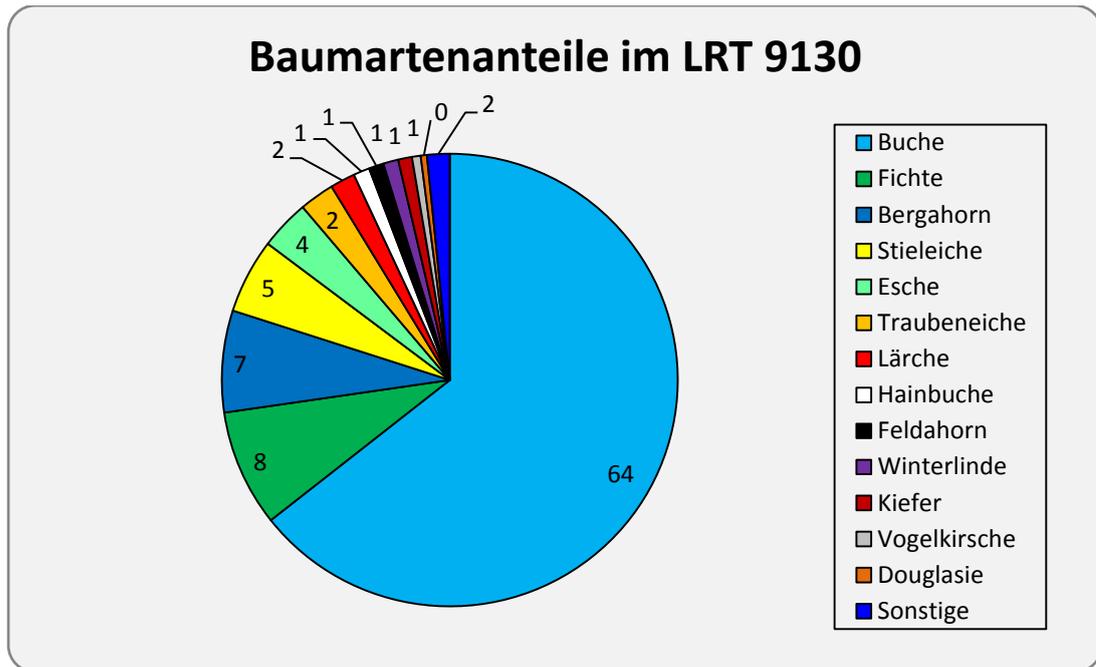


Abbildung 17: Baumartenanteile im LRT 9130

Im LRT ist eine breite Baumartenpalette vertreten (s. Abbildung 17). Die einzige Hauptbaumart Buche nimmt nahezu 2/3 der Gesamtfläche ein. Haupt- und Nebenbaumarten erreichen zusammen rd. 90% Anteil. Gesellschaftsfremde Baumarten kommen zu knapp 11% vor, davon nicht heimische mit nur einem halben Prozent. Aus dieser Verteilung ergibt sich die Wertstufe B+ mit der Wertziffer 6. Die Zugehörigkeit zu den einzelnen gesellschaftlichen Kategorien veranschaulicht die folgende Abbildung 18:

### Gesellschaftszugehörigkeit

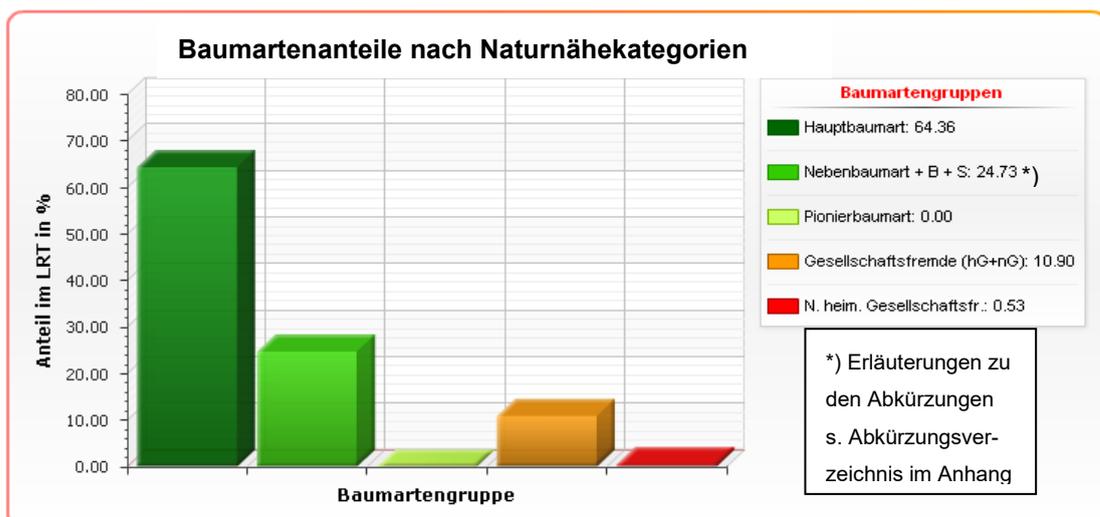


Abbildung 18: Zugehörigkeitskategorien im LRT 9130

### **Entwicklungsstadien**

Es sind insgesamt vier Entwicklungsstadien vorhanden, nämlich Reifungsstadium mit 66%, Wachstumsstadium mit 14%, Jugendstadium mit 11% und Verjüngungsstadium mit 9%. Leider sind ökologisch besonders wertvolle alte Stadien nicht in dem Maße vorhanden, dass eine sehr gute Bewertung möglich ist. Immerhin kann das Bewertungskriterium mit B (Rechenwert 5) bewertet werden.

### **Schichtigkeit**

Der mit knapp 88% bemerkenswert hohe Anteil an mehrschichtigen Beständen (79% zweischichtig, 9% dreischichtig) lässt mit neun Punkten die Vergabe der besten Stufe A+ zu.

### **Totholz**

Die im LRT vorhandenen Anteile zeigt die nachstehende Abbildung 19.

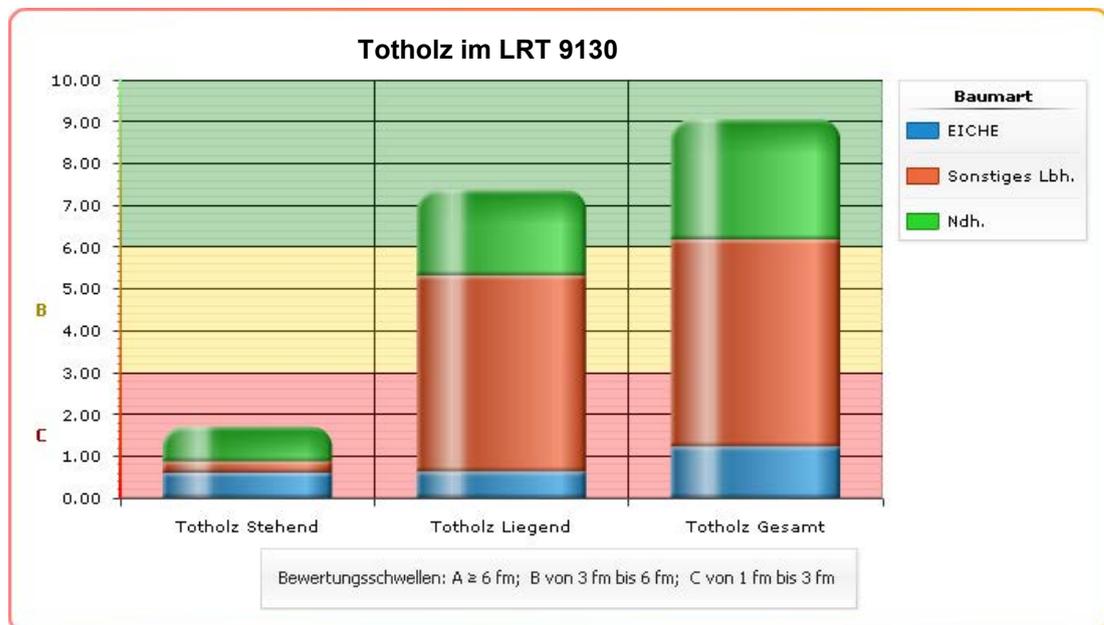


Abbildung 19: Totholzanteile im LRT 9130

Als Referenzwert für die Zuordnung der Totholzmenge zur mittleren Wertstufe B im Waldmeister-Buchenwald gilt eine Spanne von 3-6 fm/ha. Die im LRT vorgefundene Menge von 9 fm/ha, wobei mehr als zwei Drittel Laubholz sind, liegt insgesamt in einem sehr guten Bereich. Es leitet sich die Wertstufe A+ (Rechenwert 9) ab.

### **Biotopbäume**

Im LRT wurden insgesamt 168 Biotopbäume ermittelt, d.s. 6,1 Bäume pro ha. Insgesamt wurden 257 Merkmale (z.B. Höhlen, Pilzkonsolen) aufgenommen, die die Zuordnung zur Kategorie Biotopbaum rechtfertigen. Demnach traten an manchen Bäumen mehrere Merkmale pro Baum auf.

Die mit Abstand wichtigste Kategorie waren Bäume mit Faulstellen. Die häufigste Baumart mit Biotopbaummerkmalen war erwartungsgemäß die Buche. Nach der einschlägigen Arbeitsanweisung liegt der Rahmenwert für die Stufe „B“ im LRT 9130 zwischen 3 und 6 Biotopbäumen je ha; somit errechnet sich die Bewertungsstufe A- mit der Punktzahl 7.

Wie schon beim LRT 9110 ist auch hier festzuhalten, dass trotz des günstigen Gesamtergebnisses ein deutlicher Mangel an Höhlenbäumen besteht.

## LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

### Baumartenanteile

Anmerkungen s. unter LRT 9110

Insgesamt sind im LRT acht Referenzarten gefordert, darunter zwei, die mindestens 1 Prozent haben müssen (Buche, Traubeneiche), da sie in der Natur häufiger vorkommen, und sechs, für die diese 1%-Schwelle nicht gilt, da sie von Haus aus nur selten vertreten sind.

Tatsächlich kommen im LRT die beiden referenzierten häufigeren Arten im nötigen Umfang auch vor, von den sechs selteneren Arten allerdings nur fünf in der Summe (es fehlt die Bergulme). Somit gehen in die Bewertung 7 Baumarten ein, woraus sich die Wertstufe B+ mit der Punktzahl 6 errechnet.

### Verjüngung

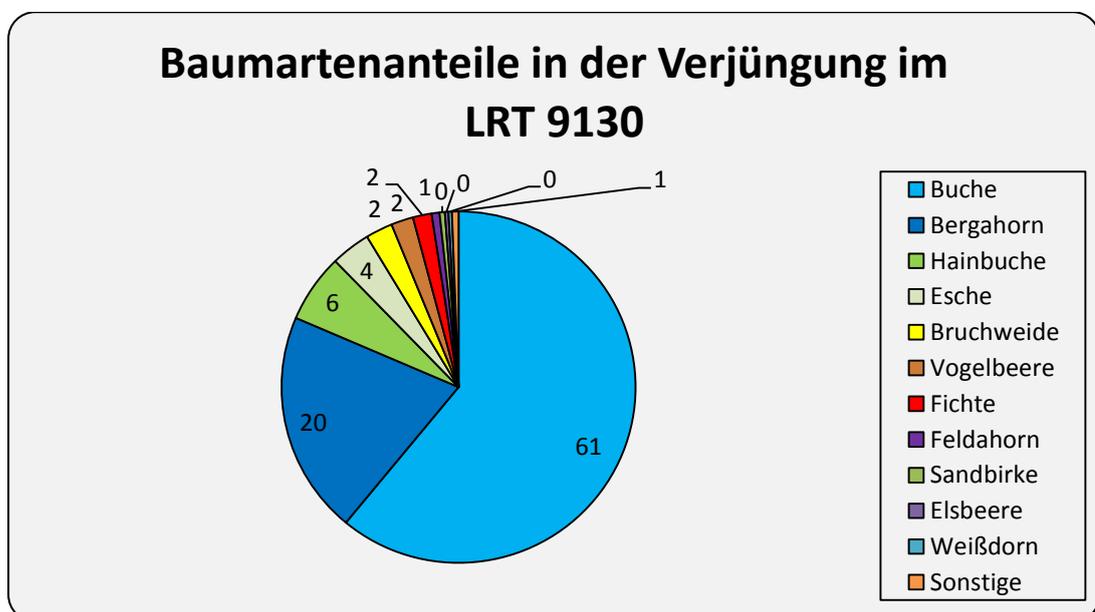


Abbildung 20: Baumarten in der Verjüngung im LRT 9130

In der Verjüngung ist, wie bereits im Hauptstand, die starke Dominanz der Buche aufscheinend. An zweiter Stelle steht der Bergahorn mit 20%. Von den

geforderten acht Referenzbaumarten sind nur sechs vorhanden. Es fehlen Traubeneiche und Bergulme. Hieraus leitet sich die vergleichsweise schlechte Bewertung B- (Rechenwert 4) ab. Als Fazit ist festzuhalten, dass die nachrückende Waldgeneration erfreulicherweise weiterhin deutlich von der Buche geprägt sein wird. Ungünstig ist indes der drohende Verlust der wichtigen Nebenbaumart Traubeneiche, doch ist anzunehmen, dass sich die Art bei zielgerichteten Verjüngungsmaßnahmen mit entsprechender Lichtgabe noch einfinden wird. Aus naturschutzfachlicher Sicht begrüßenswert ist der deutliche Rückgang des Nadelholzes. Der LRT als solcher ist insgesamt nicht gefährdet.

**Bodenvegetation** (s. Anmerkungen bei LRT 9110)

Nachstehend sind die im LRT vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet.

Botanische Art	Spezifikationsgrad
Anemone nemorosa	4
Bromus benekenii	3
Campanula trachelium	4
Carex digitata	4
Carex sylvatica	4
Daphne mezereum	3
Dryopteris filix-mas	4
Galium odoratum	3
Galium sylvaticum	4
Hedera helix	4
Hepatica nobilis	3
Hordelymus europaeus	2
Lamium galeobdolon	4
Lathyrus vernus	3
Lilium martagon	2
Lonicera xylosteum	4
Melica nutans	4
Melica uniflora	3
Mercurialis perennis	4
Neottia nidus-avis	2
Polygonatum multiflorum	4
Senecio fuchsii	4
Viola reichenbachiana	4

Tabelle 13: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9130

Die Vegetationsaufnahmen erbrachten insgesamt 23 bewertungsrelevante Bodenpflanzenarten, davon drei mit der Spezifikation „2“, sechs mit der Spezifikation „3“ und vierzehn mit der Spezifikation „4“. Hieraus leitet sich die bestmögliche Bewertungsstufe A+ mit dem Rechenwert 9 ab.



Abbildung 21: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9130: links: *Neottia nidus-avis*; rechts: *Lilium martagon* (Fotos: K. Stangl)

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Im LRT konnten vereinzelt geringfügige Beeinträchtigungen festgestellt werden. Dabei handelt es sich insbesondere um örtlichen Wildverbiss vor allem an selteneren Laubbaumarten und der Tanne. Erhebliche, den Fortbestand des LRT gefährdende Störungen sind aktuell jedoch nicht erkennbar.

Gutachtlich wird das Merkmal „Beeinträchtigungen“ mit „A“ (Rechenwert 8) bewertet.

## GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
Gewichtung		Gewichtung	Stufe	Wert	
<b>A. Habitatstrukturen</b>	<b>0,34</b>	Baumartenanteile	0,35	B+	2,10
		Entwicklungsstadien	0,15	B	0,75
		Schichtigkeit	0,10	A+	0,90
		Totholz	0,20	A+	1,80
		Biotopbäume	0,20	A-	1,40
		<b>Sa. Habitatstrukturen</b>	<b>1,00</b>	<b>A-</b>	<b>6,95</b>
<b>B Arteninventar</b>	<b>0,33</b>	Baumartenanteile	0,34	B+	1,98
		Verjüngung	0,33	B-	1,32
		Bodenflora	0,33	A+	2,97
		Fauna	unbewertet		
		<b>Sa. Arteninventar</b>	<b>1,00</b>	<b>B+</b>	<b>6,27</b>
<b>C Beeinträchtigungen</b>	<b>(0,33)</b>	<b>1,00</b>	<b>A</b>	<b>8,00</b>	
<b>D Gesamtbewertung</b>			<b>A-</b>	<b>6,61</b>	

Tabelle 14: Gesamtbewertung des LRT 9130

Als Mittelwert aus den Habitatstrukturen (6,95) und dem Arteninventar (6,27) errechnet sich ein Gesamtwert von 6,61 (fehlende Beeinträchtigungen dürfen gem. Kartieranleitung einen LRT nicht positiv beeinflussen).

Der LRT ist damit insgesamt in einem sehr günstigen Zustand. Lediglich beim Merkmal „Verjüngung“ musste die Bewertungsstufe B- vergeben werden. Bei einer Fortführung der bisher praktizierten Bewirtschaftung ist in absehbarer Zeit keine nennenswerte Verschlechterung zu erwarten.

### 3.1.9 LRT 9150 – Orchideen-Buchenwald

Der Orchideen-Buchenwald konnte im Zuge der Kartierung nicht bestätigt werden. Ansatzweise findet er sich an südexponierten Oberhängen z.B. westlich von Tiefenlauter. I.d.R. fehlt jedoch das typische Pflanzeninventar. Zudem sind die einschlägigen Flächen so klein, dass sie unterhalb der Kartierschwelle liegen.

### 3.1.10 LRT 9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald

Die Daten im LRT 9160 wurden, analog zum LRT 9110, ebenfalls über einen „Qualifizierten Begang“ auf insgesamt drei Teilflächen erhoben.

#### 3.1.10.1 Kurzcharakteristik und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

### **Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)**

#### **Standort**

Als natürliche Schlusswaldgesellschaft auf durch hohen Grundwasserstand zeitweilig oder dauerhaft feuchten Böden, i.d.R. an den Bachauenwald angrenzend. Primär auf für die Buche ungeeigneten Standorten mit stark wechselfeuchtem oder feuchtem Wasserhaushalt. Nicht an bestimmte Substrattypen gebunden, jedoch in der Hügellandstufe Nordbayerns verbreitet in feuchten Mulden und Talgründen (außerhalb von Überschwemmungsbereichen) mit strengen Tonen

#### **Boden**

Pseudogleye, pseudovergleyte Pelosole oder Gleye aus strengen Tonen. Die Humusform ist zumeist Mull.

#### **Bodenvegetation**

Die an die speziellen physikalischen Bedingungen des Eichen-Hainbuchenwaldes angepassten Kenn- und Trennarten des *Carpinion* herrschen vor. Bezeichnend sind typische Arten wie *Stellaria nemorum*, *Ranunculus auricomus* sowie *Potentilla sterilis*, aber auch Arten der Anemone- und Goldnesselgruppe wie z.B. *Carex sylvatica*, *Scrophularia nodosa*, *Galeobdolon luteum* und *Polygonatum multiflorum*. Stellenweise sind Tendenzen zur Vergrasung z.B. mit *Carex brizoides* oder Verkrautung z.B. mit *Vinca minor* zu beobachten.

#### **Baumarten**

Neben der Eiche (v.a. Stieleiche) findet sich als Hauptbaumart die Hainbuche als Baum 2. Ordnung sowie die Schwarzerle als wichtige Begleitbaumart. Daneben können mit geringen Anteilen auch Vogelkirsche, Winterlinde, Bergahorn und Esche vorkommen, ebenso die Buche, letztere jedoch mit geringer Konkurrenzkraft.

#### **Arealtypische Prägung**

subatlantisch

#### **Schutzstatus**

Keiner

### Ausformung im Gebiet

Der LRT 9160 hat seinen Schwerpunkt in den drei zum Naturschutzgebiet „Laubmischwald um Ahlstadt“ gehörenden Flächen. Er hat eine Größe von 7,9 ha (0,4%) und wurde jahrzehntelang als Mittelwald bewirtschaftet. Seinen auffälligsten Aspekt präsentiert der LRT 9160, wenn im zeitigen Frühjahr tausende von Märzenbechern den Boden bedecken. An den beeindruckenden Alteichen finden sich seltene Arten angehender Zerfallsphasen wie z.B. der Tropfende Schillerporling (*Inonotus dryadeus*).



Abbildung 22: LRT 9160 bei Ahlstadt; kleines Bild: Tropfender Schillerporling am Stammfuß einer Alteiche (Fotos: K. Stangl)

#### 3.1.10.2 Bewertung

### **HABITATSTRUKTUREN**

#### **Baumartenzusammensetzung**

Im LRT kommen zahlreiche Baumarten vor, die klassischerweise im Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald erwartet werden können, allen voran Stieleiche mit 44% und Hainbuche mit 21%, ferner Vogelkirsche, Esche und Winterlinde. Die in obiger Grafik dargestellten sonstigen Baumarten sind insbesondere Schwarzerle und verschiedene Weidenarten.

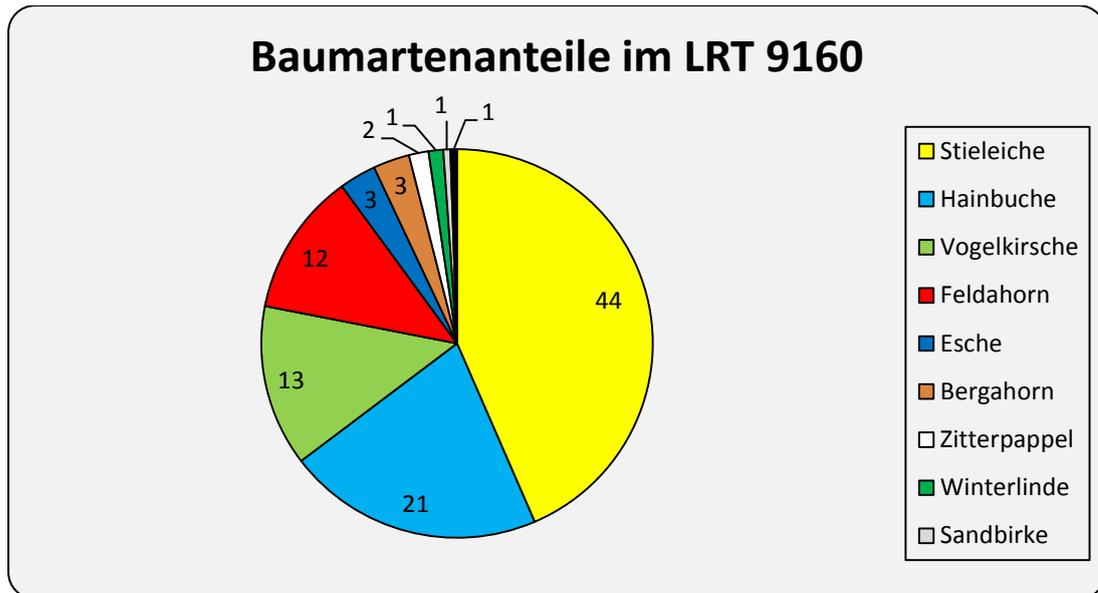


Abbildung 23: Baumartenanteile im LRT 9160

Für Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder im Wuchsgebiet gelten als

- Hauptbaumarten: Stieleiche, Hainbuche
- Nebenbaumarten: Esche, Winterlinde, Schwarzerle

Hieraus ergibt sich die nachstehende Einstufung (s. Abbildung 24).

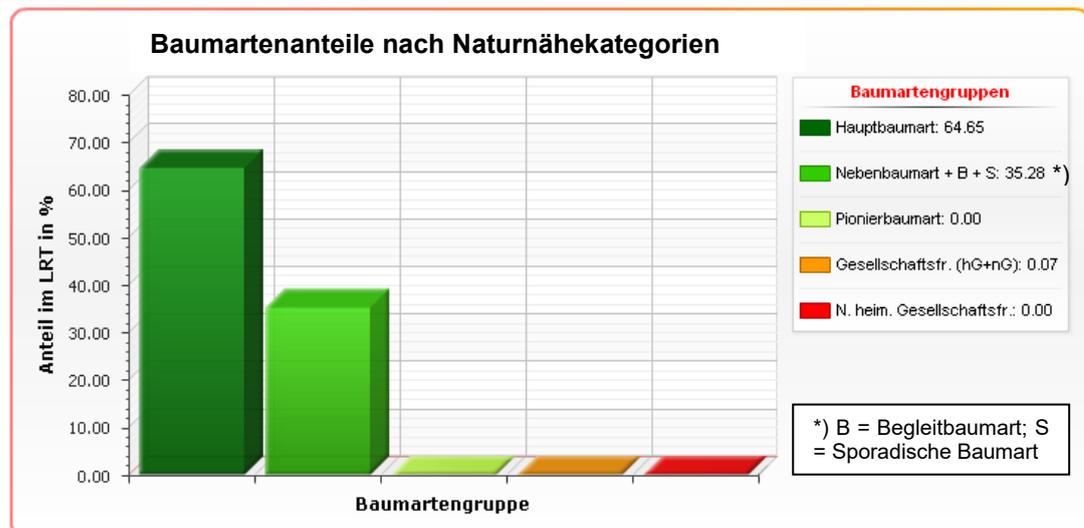


Abbildung 24: Zugehörigkeitskategorien im LRT 9160

Die beiden Hauptbaumarten haben zusammen einen Anteil von 65%. Der Anteil von Haupt- und Nebenbaumarten (incl. vorstehend nicht genannter Begleitbaumarten und sporadischer Baumarten; Erläuterungen hierzu s. Glossar im Anhang) haben zusammen stolze 99,9%; gesellschaftsfremde Baumarten spielen mit 0,1% keine Rolle. Somit kann die bestmögliche Bewertungsstufe A+ (Rechenwert 9) vergeben werden.

### **Entwicklungsstadien**

Es kommen fünf Entwicklungsstadien vor, die allesamt über 5% aufweisen. Dabei überwiegen allerdings die jüngeren Stadien incl. des Reifungsstadiums mit zusammen ca. 80% gegenüber Alters- und Verjüngungsstadium, die es auf etwa 20% Anteil bringen. Da aber, wie bisher bei allen anderen LRT auch, insbesondere mit dem Plenter- und Zerfallsstadium die ökologisch wertvollsten Phasen fehlen, wird die höchstmögliche Bewertungsstufe verpasst. Es errechnet sich die Wertstufe A- mit dem Rechenwert 7.

### **Schichtigkeit**

89% der Fläche aller zum LRT gehörenden Waldbestände sind mehrschichtig (58% zweischichtig, 31% dreischichtig) und nur 11% einschichtig. Aufgrund dieser exzellenten Ausformung kann wiederum die bestmögliche Bewertungsstufe A+ (Rechenwert 9) vergeben werden.

### **Totholz**

Im LRT 9160 sind bei den einzelnen Baumartengruppen derzeit folgende Totholz mengen (fm/ha) vorhanden:

Eiche 0,88    Sonstiges Laubholz 0,32    **Summe: 1,20**

Dies ist ein nur sehr geringer Wert, der deutlich unter der Referenzspanne von 4 bis 9 fm/ha für die Wertstufe B im Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald liegt. Es errechnet sich die schlechteste Stufe C- (Rechenwert 1).

### **Biotopbäume**

Im Durchschnitt finden sich 13,2 Biotopbäume auf dem Hektar Waldfläche. Als Referenzwert für die mittlere Wertstufe B werden im LRT 9160 zwischen 3 und 6 Biotopbäume angegeben. Demnach ist dieses Merkmal überdurchschnittlich entwickelt. Es errechnet sich Wertstufe A+ (Rechenwert 9).

## **LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR**

### **Baumartenanteile**

Anders als bei der Betrachtung der Baumartenanteile unter „Habitatstrukturen“, bei der es um die Anteile der Klassenzugehörigkeit (Hauptbaumarten, Nebenbaumarten, Pionierbaumarten) geht, spielt an dieser Stelle die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten bei den Haupt- und Nebenbaumarten (ohne Pionierbaumarten) die ausschlaggebende Rolle.

Die derzeitigen Baumartenanteile gehen aus Abbildung 23 hervor. Insgesamt sind im LRT neun Referenzarten gefordert, darunter fünf, die mindestens 1 Prozent haben müssen (Haupt- und klassische Nebenbaumarten, nämlich Stieleiche, Hainbuche, Winterlinde, Esche, Schwarzerle) und vier, für die die

1%-Prozentschwelle nicht gilt (Begleitbaumarten, nämlich Feldahorn, Feld- und Flatterulme, Traubenkirsche). Da im Falle der Schwarzerle der nötige 1%-Wert nicht erreicht wird und im Falle der Begleitbaumarten drei nicht vorhanden sind (Feld- und Flatterulme, Traubenkirsche), gehen in die Bewertung nur 5 Baumarten ein, woraus sich die vergleichsweise schlechte Wertstufe C+ mit der Punktzahl 3 errechnet.

### Verjüngung

Der Blick auf die nachrückende Waldgeneration sorgt für Überraschung. Während im Hauptstand (s. Abbildung 23) noch die Palette typischer Baumarten mit der eindeutigen Dominanz von Stieleiche und Hainbuche vertreten ist, zeigt sich in der Verjüngung plötzlich der Bergahorn, der im engeren Sinn weder zu den typischen Neben- noch zu den Begleitbaumarten zählt, als beherrschendes Florenelement (s. Abbildung 25).

Die für eine gute Bewertung geforderten 9 Referenzbaumarten fehlen weitgehend. In ausreichendem Maß sind nur Esche, Feldahorn und Hainbuche vorhanden. Bedenklich stimmt besonders der Umstand, dass die Stieleiche derzeit völlig ausfällt. Dies sollte als erstes Warnsignal verstanden werden. Andererseits darf die aktuelle Situation auch nicht überbewertet werden: Wie die Auswertung der Entwicklungsstadien gezeigt hat, sind 80% der LRT-Fläche jüngere Bestände, die noch Jahrzehnte von einer planmäßigen Verjüngungstätigkeit entfernt sind. Außerdem ist der Fall sehr häufig zu beobachten, dass sich der Bergahorn spontan sehr rasch und stammzahlreich verjüngt, während er in den Folgejahren oft plötzlich wieder verschwindet oder in seiner Vitalität nachlässt. Gleichwohl kann die aktuelle Verjüngung zurzeit nur mit der Stufe „C“ (Rechenwert 2) bewertet werden.

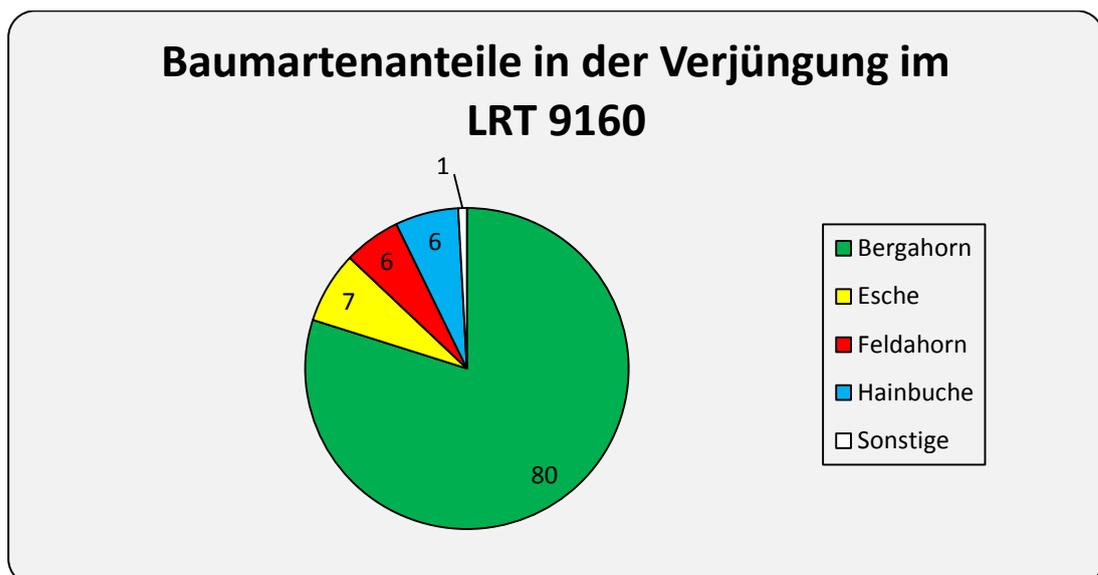


Abbildung 25: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT 9160

### **Bodenvegetation**

Nachstehend sind die im LRT vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet. Sie sind mit einer Einstufung (Spezifikationsgrad) gem. Anhang V des Handbuchs der Lebensraumtypen versehen. Dabei gilt, dass in der vierstufigen Skala (1 bis 4) der Bindungsgrad einer Pflanze an den LRT umso intensiver ist, je niedriger die Zahl ist. Die komplette Artenliste der durchgeführten Vegetationsaufnahmen findet sich im Anhang.

<b>Botanische Art</b>	<b>Spezifikationsgrad</b>
Anemone nemorosa	4
Anemone ranunculoides	3
Asarum europaeum	3
Brachypodium sylvaticum	4
Carex sylvatica	4
Corylus avellana	4
Dactylis polygama	3
Deschampsia cespitosa	4
Epipactis helleborine	3
Ficaria verna	4
Galium odoratum	4
Lamium galeobdolon	4
Milium effusum	4
Polygonatum multiflorum	4
Primula elatior	3
Ranunculus auricomus	3
Ranunculus lanuginosus	4
Stellaria holostea	3
Viola reichenbachiana	4

Tabelle 15: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9160

Im Zuge der Vegetationsaufnahmen wurden insgesamt 19 bewertungsrelevante Arten von Bodenpflanzen gefunden, davon sieben mit der Spezifikation „3“, und zwölf mit der Spezifikation „4“. Dies rechtfertigt die Zuteilung zur Stufe A mit dem Rechenwert 8.



Abbildung 26: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9160: links: Epipactis helleborine;  
rechts: Anemone ranunculoides (Fotos: K. Stangl)

### **Lebensraumtypische Fauna/Leitart(en)**

Lebensraumtypische Leitarten wurden nicht erhoben, da das übrige Datenmaterial für eine profunde Bewertung ausreichend ist.

### **BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

Bezogen auf den LRT konnten wiederum nur geringfügige Beeinträchtigungen festgestellt werden. Zu nennen ist insbesondere örtlicher Wildverbiss vor allem an den selteneren Baumarten.

Erhebliche, den Fortbestand des Lebensraumtyps gefährdende Beeinträchtigungen sind aktuell nicht erkennbar.

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ erfährt daraus die Bewertungsstufe A- (Rechenwert 7). Da dieser Wert über dem Durchschnitt der übrigen Bewertungsblöcke „Habitatstrukturen“ und „Artinventar“ liegt, geht er in die abschließende Gesamtbewertung nicht mit ein, da fehlende Beeinträchtigungen definitionsgemäß nicht zu einer Aufwertung führen dürfen.

## GESAMTBEWERTUNG LRT 9160

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
Gewichtung		Gewichtung		Stufe	Wert
<b>A. Habitatstrukturen</b>	<b>0,34</b>	Baumartenanteile	0,35	A+	3,15
		Entwicklungsstadien	0,15	A-	1,05
		Schichtigkeit	0,10	A+	0,90
		Totholz	0,20	C-	0,20
		Biotopbäume	0,20	A+	1,80
		<b>Sa. Habitatstrukturen</b>	<b>1,00</b>	<b>A-</b>	<b>7,10</b>
<b>B Arteninventar</b>	<b>0,33</b>	Baumartenanteile	0,33	C+	1,00
		Verjüngung	0,33	C	0,66
		Bodenflora	0,33	A	2,67
		Fauna	0,00	-	-
		<b>Sa. Arteninventar</b>	<b>1,00</b>	<b>B-</b>	<b>4,34</b>
<b>C Beeinträchtigungen</b>	<b>(0,33)</b>		<b>1,00</b>	<b>A-</b>	<b>7,00</b>
<b>D Gesamtbewertung</b>				<b>B+</b>	<b>5,72</b>

Tabelle 16: Gesamtbewertung des LRT 9160

Der LRT ist in einem guten Zustand. Der Bewertungsblock „Habitatstrukturen“ weist mit durchschnittlich 7,1 Punkten und der Wertziffer A- sogar einen sehr guten Befund auf. Einschränkend ist allerdings festzustellen, dass das für eine artenreiche Lebensgemeinschaft überaus wichtige Totholz eindeutig unterrepräsentiert ist. Beim „Arteninventar“ zeigen sich Defizite bei den Merkmalen „Baumartenanteile“ und „Verjüngung“. Besonders letztere sollte mittelfristig im Auge behalten werden, da ein möglicher Wandel hin zu einer anderen Waldgesellschaft nicht auszuschließen ist.

### 3.1.11 LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Die Datenerhebung im LRT 9170 erfolgte mittels einer Stichprobeninventur an insgesamt 91 Inventurpunkten.

#### 3.1.11.1 Kurzcharakteristik und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Labkraut- Eichen- Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)**

##### **Standort**

Frühjahrsfrische, jedoch zur Wachstumszeit wiederholt austrocknende Standorte im warmen Hügelland; aufgrund sich bildender Schwundrisse und mechanischer Beanspruchung der Wurzeln, v.a. auf tonigen Böden, für Buche nur schwer besiedelbar; meist gute Basensättigung

##### **Boden**

Typischerweise schwere, plastische Pelosolböden, die nach Austrocknung steinhart werden, örtlich auch unterschiedliche Schichtböden; Humusform Mull bis mullartiger Moder

##### **Bodenvegetation**

Arten, die einerseits Austrocknung tolerieren, andererseits basenreiches Substrat bevorzugen wie z.B. *Galium sylvaticum*, *Carex montana*, *Melica nutans* und *Convallaria majalis*; besonderer Reichtum an Frühlingsgeophyten, üppig ausgebildete Strauchschicht

##### **Baumarten**

Aufgrund der geringen Konkurrenzkraft der Buche gelangen zahlreiche lichtbedürftigere Baumarten wie Eiche, Hainbuche, Winterlinde, Feldahorn, Elsbeere, Speierling u.a. zur Dominanz.

##### **Arealtypische Prägung / Zonalität**

Subkontinental

##### **Schutzstatus**

Keiner

### Ausformung im Gebiet

Mit einer Fläche von ca. 277 ha, das sind 14% der Gesamtfläche, nimmt dieser LRT das zweitgrößte Areal im FFH-Gebiet ein. Er ist im gesamten Gebiet vertreten, allerdings mit deutlichem Schwerpunkt im Nordteil westlich der Bundesautobahn A 73. Im LRT ist noch deutlich die hier ehemals bevorzugte Bewirtschaftungsform des Nieder- und Mittelwalds auszumachen, erkennbar an den mittlerweile fast baumförmigen Stockausschlägen.

Der LRT kommt sowohl in seiner Ursprungsform vor, nämlich auf tonigen, schlecht durchlüfteten und von anderen Baumarten als von Eiche und ihren Begleitern nur schwer besiedelbaren Standorten (sog. primäre Ausprägung), als auch in einer vom Menschen geschaffenen Variante auf Standorten, die natürlicherweise eigentlich von der Buche besiedelt werden (sog. sekundäre Ausprägung).



Abbildung 27: Durch Mittelwaldbewirtschaftung entstandener Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald auf buchenfähigem Standort (Foto: N. Wimmer)

### 3.1.11.2 Bewertung

#### HABITATSTRUKTUREN

##### Baumartenzusammensetzung

Anmerkungen s. unter LRT 9110!

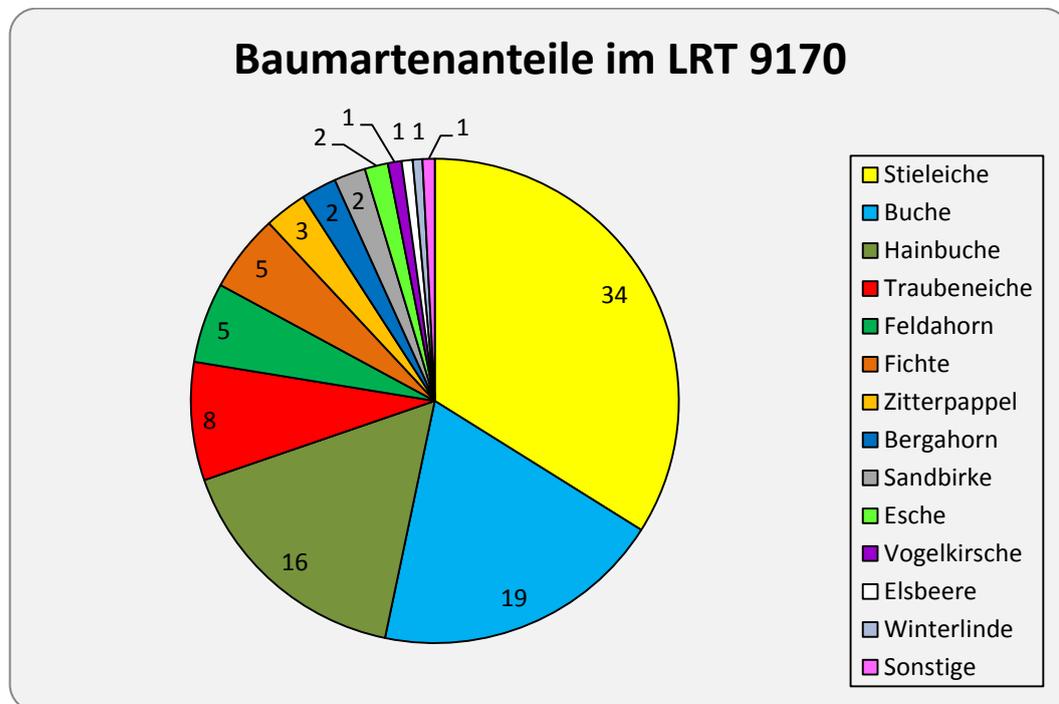


Abbildung 28: Baumartenanteile im LRT 9170

Für naturnahe Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder im hiesigen Gebiet gelten als

- Hauptbaumarten: Traubeneiche, Stieleiche, Hainbuche, Winterlinde
- Nebenbaumarten: Elsbeere, Feldahorn, Vogelkirsche, Feldulme

Die derzeitige Baumartenzusammensetzung zeigt Abbildung 28. Die Hauptbaumarten Traubeneiche, Hainbuche, Stieleiche und Winterlinde bestimmen mit zusammen ca. 58% den LRT, wobei die Winterlinde nahezu bedeutungslos ist. Die zweithäufigste Baumart ist die Buche, die nur als sog. „sporadische Baumart“ gelistet ist. Weitere klassische Neben- und Begleitbaumarten sind Feldahorn, Vogelkirsche, Elsbeere und Bergahorn. Haupt- und Nebenbaumarten (incl. Begleitbaumarten und sporadischen Baumarten) nehmen zusammen rd. 92% der Waldbestände ein. Heimische, aber gesellschaftsfremde Baumarten (hG) bilden rd. 8% des Artenspektrums; nicht heimische

gesellschaftsfremde (nG) liegen bei weniger als einem halben Prozent. Dem-  
entsprechend ergibt sich folgendes Bild:

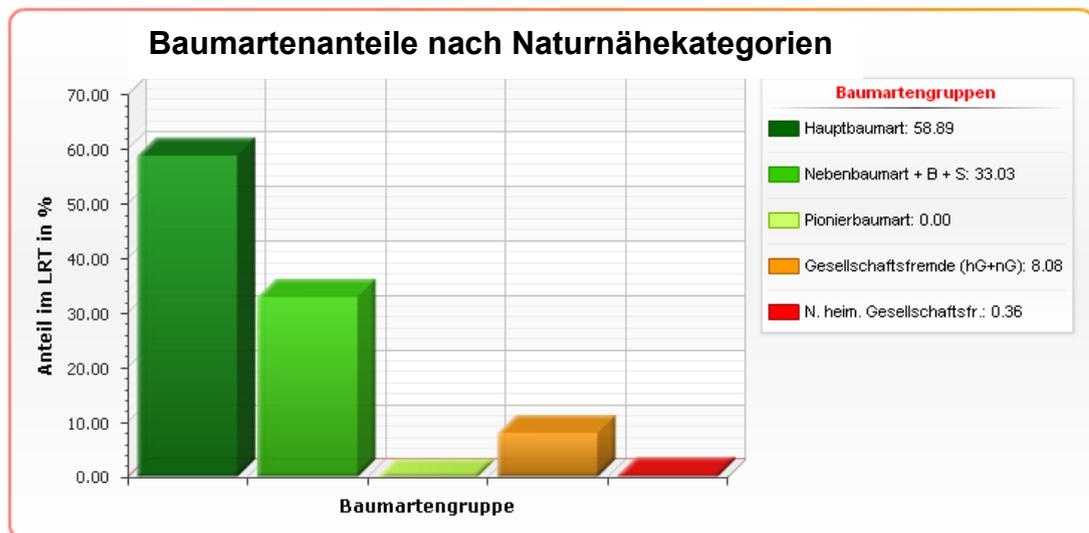


Abbildung 29: Zugehörigkeitskategorien im LRT 9170

Da Haupt- und Nebenbaumarten einerseits sehr reichlich vertreten sind und gesellschaftsfremde Arten andererseits kaum ins Gewicht fallen, kann die günstige Wertstufe A- mit der Punktezahl 7 vergeben werden.

### **Entwicklungsstadien**

Der LRT 9170 ist hinsichtlich des Beurteilungskriteriums „Entwicklungsstadien“ sehr einseitig ausgeprägt. 90% der Gesamtfläche sind dem Reifungsstadium zuzuordnen, 5% dem Wachstumsstadium und 1% dem Jugendstadium. Die jüngeren, naturschutzfachlich eher minderwertigen Stadien dominieren somit zu 96% den LRT. Ältere Stadien (Verjüngungsstadium 3%, Altersstadium 1%) sind nur zu 4% vorhanden. Somit kann nur die Wertstufe C (Rechenwert 2) vergeben werden.

### **Schichtigkeit**

Die Bestände, die zum LRT gehören, sind vertikal sehr reich strukturiert. Insgesamt 91% der Bestände weisen mehrere Schichten auf (79% zweischichtig, 12% dreischichtig). Damit ist das Kriterium für Stufe A+ (Rechenwert 9) mehr als erfüllt.

### **Totholz**

Die Totholzreferenzspanne für die Wertstufe B liegt im LRT 9170 zwischen vier und neun fm je Hektar. Mit aktuell gut 5,8 fm ist diese Spanne deutlich erreicht. Es errechnet sind die Wertstufe B (Rechenwert 5). Der Anteil an Eichen-totholz ist als erfreulich zu werten.

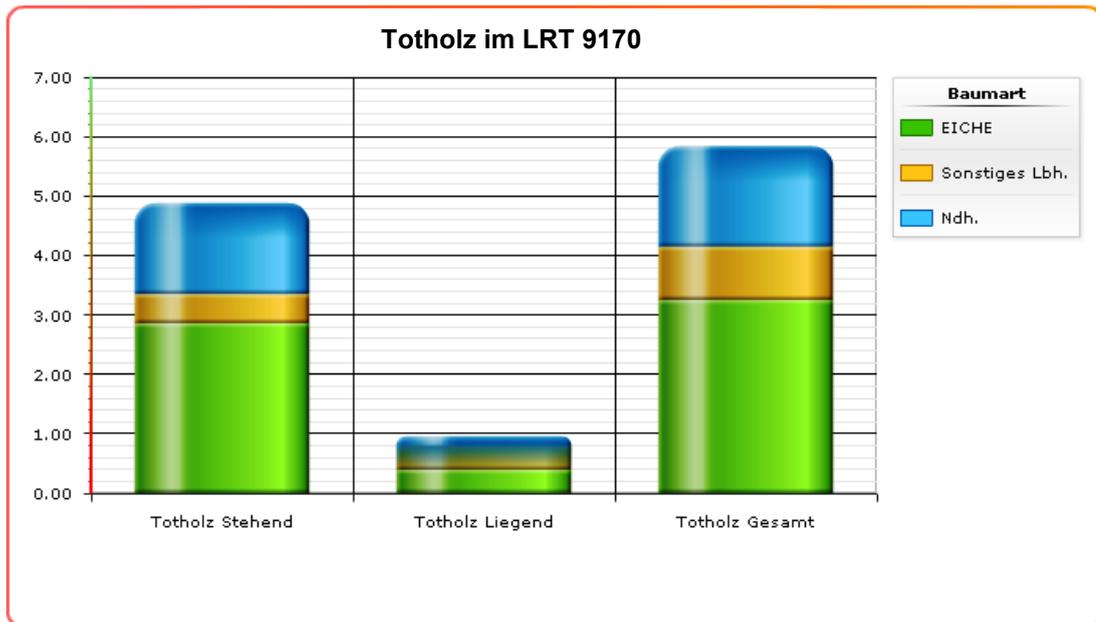


Abbildung 30: Totholz im LRT 9170

### **Biotopbäume**

Mit einer Anzahl von 5,3 Biotopbäumen pro ha Waldfläche liegt dieses Merkmal im oberen Drittel der Referenzspanne für die Wertstufe B (3 bis 6 Biotopbäume je ha). Hieraus folgt die Zuordnung zu Stufe B+ mit dem Rechenwert 6. Nach ihrer Funktion liegen Bäume mit Faulstellen an erster Stelle, gefolgt von Bäumen mit Kleinhöhlen und Spaltenquartieren. Nur sehr vereinzelt kommen Bäume mit Großhöhlen vor. Auch fehlen Uraltbäume weitgehend.

## **LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR**

### **Baumartenanteile**

Es gilt wiederum die Vorbemerkung zum LRT 9110, d.h. das Hauptaugenmerk liegt hier bei der Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten.

Insgesamt sind im LRT acht Referenzarten gefordert, darunter sechs, die mindestens 1 Prozent haben müssen, da sie in der Natur häufiger vorkommen (Stiel- und Traubeneiche, Winterlinde, Hainbuche, Feldahorn, Vogelkirsche) und zwei, für die die 1%-Prozentschwelle nicht gilt (Elsbeere, Feldulme), da sie von Haus aus nur selten vertreten sind. Tatsächlich kommen im LRT zwar insgesamt 17 Baumarten vor, davon aber nur 4 der referenzierten häufigeren Arten mit mehr als einem Prozent und eine der selteneren Arten. Die Feldulme fehlt. Somit gehen in die Bewertung 5 Baumarten ein, woraus sich die Wertstufe B- mit der Punktzahl 4 errechnet.

## Verjüngung

Die vorhandene Verjüngung setzt sich wie folgt zusammen:

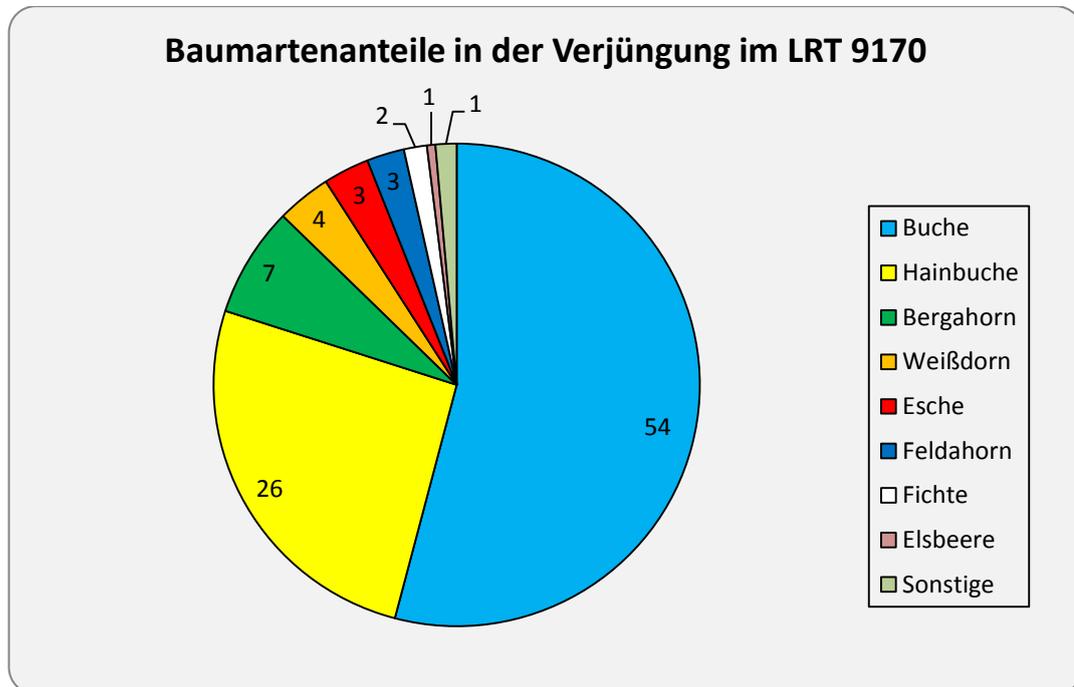


Abbildung 31: Baumarten in der Verjüngung im LRT 9170

Wie aus Abbildung 31 zu erkennen ist, entwickelt sich im Schirm der Altbestände eine völlig anders geartete neue Waldgeneration, die sehr viel stärker als bisher von der Buche geprägt ist. Die beiden Eichenarten sind nur noch im Promillebereich vertreten. Dies muss als erstes Warnsignal verstanden werden. Gleichwohl darf die aktuelle Situation nicht überbewertet werden, zumal derzeit insgesamt noch sehr wenig Verjüngung vorhanden ist und die Waldbestände dieses Typs größtenteils noch geschlossen und dunkel sind (s.a. Entwicklungsstadien). Dann, wenn die Bestände zur Verjüngung heranstehen oder mittel- bzw. niederwaldartige Hiebe geführt werden, dürften auch die klassischen Lichtbaumarten wie die Eichen wieder höhere Anteile erreichen.

Von den acht geforderten Referenzbaumarten sind nur fünf vorhanden. Nur zwei von ihnen gehen dank ausreichender Anteile in die Bewertung ein, nämlich Hainbuche und Elsbeere. Damit ist nur eine Einwertung in Stufe C+ mit der Punktezahl 3 möglich.

## Bodenvegetation

Im Folgenden sind die im LRT 9170 vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten mit ihrer Einstufung aufgelistet. (Die komplette Artenliste findet sich im Anhang).

Botanische Art	Spezifikationsgrad
<i>Asarum europaeum</i>	3
<i>Bromus benekenii</i>	3
<i>Campanula persicifolia</i>	2
<i>Campanula trachelium</i>	3
<i>Convallaria majalis</i>	4
<i>Crataegus monogyna</i>	3
<i>Dactylis polygama</i>	3
<i>Eurhynchium striatum</i>	4
<i>Galium sylvaticum</i>	3
<i>Lamium galeobdolon</i>	4
<i>Lathyrus vernus</i>	3
<i>Melampyrum nemorosum</i>	2
<i>Melica nutans</i>	3
<i>Mercurialis perennis</i>	4
<i>Polygonatum multiflorum</i>	4
<i>Primula veris</i>	2
<i>Ranunculus auricomus</i>	3
<i>Rhytiadelphus triquetrus</i>	4
<i>Stellaria holostea</i>	3
<i>Vinca minor</i>	3

Tabelle 17: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9170



Abbildung 32: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9170; links: *Melampyrum nemorosum*, rechts: *Campanula persicifolia* (Fotos: K. Stangl)

Von den 20 nachgewiesenen Arten der Referenzliste haben drei Arten den Spezifikationsgrad 2, elf Arten den Spezifikationsgrad 3 und sechs Arten den Spezifikationsgrad 4. Damit wird die beste Bewertungsstufe (A) knapp verpasst. Es errechnet sich der Wert B+ (Zahlenwert 6).

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Im gesamten LRT wurden einige i. d. R. geringe Beeinträchtigungen festgestellt. Es handelt sich dabei insbesondere um leichte Befahrungsschäden durch Rückefahrzeuge, mancherorts, vorwiegend an Waldrändern, um meist kleinere Ablagerungen von Abfällen aus Landwirtschaft und Gartenbau sowie Bauschutt, ferner um örtlichen Wildverbiss.

Derzeit lässt das Merkmal „Beeinträchtigungen“ jedoch keine nennenswerte Verschlechterung des Gesamtzustandes im LRT erkennen und erhält daher die gute Bewertungsstufe A (Rechenwert 8). Da dieser Wert deutlich über den übrigen Bewertungsblöcken „Habitatstrukturen“ und „Arteninventar“ liegt, beeinflusst er das Gesamtergebnis nicht, da fehlende Beeinträchtigungen nicht zu einer Aufwertung führen dürfen.

## GESAMTBEWERTUNG LRT 9170

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
Gewichtung		Gewichtung	Stufe	Wert	
<b>A. Habitatstrukturen</b>	<b>0,34</b>	Baumartenanteile	0,35	A-	2,45
		Entwicklungsstadien	0,15	C	0,30
		Schichtigkeit	0,10	A+	0,90
		Totholz	0,20	B	1,00
		Biotopbäume	0,20	B+	1,20
		<b>Sa. Habitatstrukturen</b>	<b>1,00</b>	<b>B+</b>	<b>5,85</b>
<b>B Arteninventar</b>	<b>0,33</b>				
		Baumartenanteile	0,33	B-	1,32
		Verjüngung	0,33	C+	0,99
		Bodenflora	0,33	B+	1,98
		Fauna	0,00		
<b>Sa. Arteninventar</b>	<b>1,00</b>	<b>B</b>	<b>4,28</b>		
<b>C Beeinträchtigungen</b>	<b>0,33</b>		<b>1,00</b>	<b>A</b>	<b>8,00</b>
<b>D Gesamtbewertung</b>				<b>B</b>	<b>5,07</b>

Tabelle 18: Gesamtbewertung des LRT 9170

Mit der Wertziffer 5,07 (Stufe B) befindet sich der LRT in einem insgesamt guten Allgemeinzustand. Dabei treten innerhalb der Bewertungsmerkmale deutliche Unterschiede auf. Bemerkenswert ist insbesondere die Diskrepanz

zwischen Hauptstand und Verjüngung bezüglich der Baumartenausstattung. Die nachrückende Waldgeneration droht sich vom bisherigen Bestandstyp weg zu entwickeln in Richtung buchenreicher Nachfolgebestände, sofern nicht zu gegebener Zeit Maßnahmen ergriffen werden, die v.a. die Eiche und ihre Begleitbaumarten in den Fokus rückt. Vorläufig ist hier aber noch keine Eile geboten. Es empfiehlt sich jedoch, die Entwicklung im Auge zu behalten, um ggf. rechtzeitig gegensteuern zu können.

### 3.1.12 LRT \*9180 – Schlucht- und Hangmischwälder

Die Datenerhebung im LRT \*9180 erfolgte über einen sog. qualifizierten Be-  
gang (nur eine Fläche).

#### 3.1.12.1 Kurzcharakteristik und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

### **Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)**

#### **Standort**

Block- und Hangschuttstandorte sowohl kühl-feuchter als auch trocken-warmer  
Ausprägung; mineralkräftig-saure bis kalkreiche Ausgangsgesteine; episodische  
Bodenrutschungen, welche die Bestockung mechanisch stark beanspruchen

#### **Boden**

Steinschutt- oder Schotterböden mit wechselndem Feinerdeanteil, partienweise  
stark humos; örtlich mit Gley-Merkmalen; Humusform meist L-Mull bis Moder

#### **Bodenvegetation**

Äußerst vielgestaltig; je nach Exposition und Ausgangsgestein wärme- und lichtbe-  
dürftige Arten der Eichenwälder und Gehölzsäume wie *Solidago virgaurea*, *Cam-  
panula trachelium*, *Chrysanthemum corymbosum* oder feuchte- und nährstofflieben-  
de Arten wie *Geranium robertianum*, *Actaea spicata*, *Arum maculatum*, *Aruncus dio-  
icus*, *Lunaria rediviva*; zahlreiche epilithische Farne und Moose wie *Cystopteris fra-  
gilis*, *Phyllitis scolopendrium*, *Thamnobryum alopecurum*, *Anomodon viticulosus*, *Ne-  
ckera complanata*

#### **Baumarten**

I.d.R. zahlreiche Edellaubbäume wie Berg- und Spitzahorn, Sommerlinde, Esche,  
Bergulme; Buche ist in Übergangsbereichen vertreten; in der Strauchschicht finden  
sich Hasel, Holunder und Alpen-Johannisbeere

#### **Arealtypische Prägung / Zonalität**

Eurasiatisch - subkontinental; azonale,

#### **Schutzstatus**

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach Art. 13 d BayNatSchG (außer *Adoxo-  
moschatellinae-Aceretum pseudoplatani*)

##### Ausformung im Gebiet

Die Fläche des Lebensraumtyps \*9180 umfasst im FFH-Gebiet rd. 3,7 ha,  
das ist lediglich ca. 0,2% der Gesamtfläche. Die einzige diesem LRT zuzu-  
rechnende Fläche befindet sich in Teilfläche 12 nordwestlich von Weißen-  
brunn v. Wald an einem von mehreren Quellen geprägten Nordosthang.



Abbildung 33: Krautreiche Ausprägung des LRT \*9180 (Foto: K. Stangl)

### 3.1.12.2 Bewertung

#### HABITATSTRUKTUREN

##### Baumartenzusammensetzung

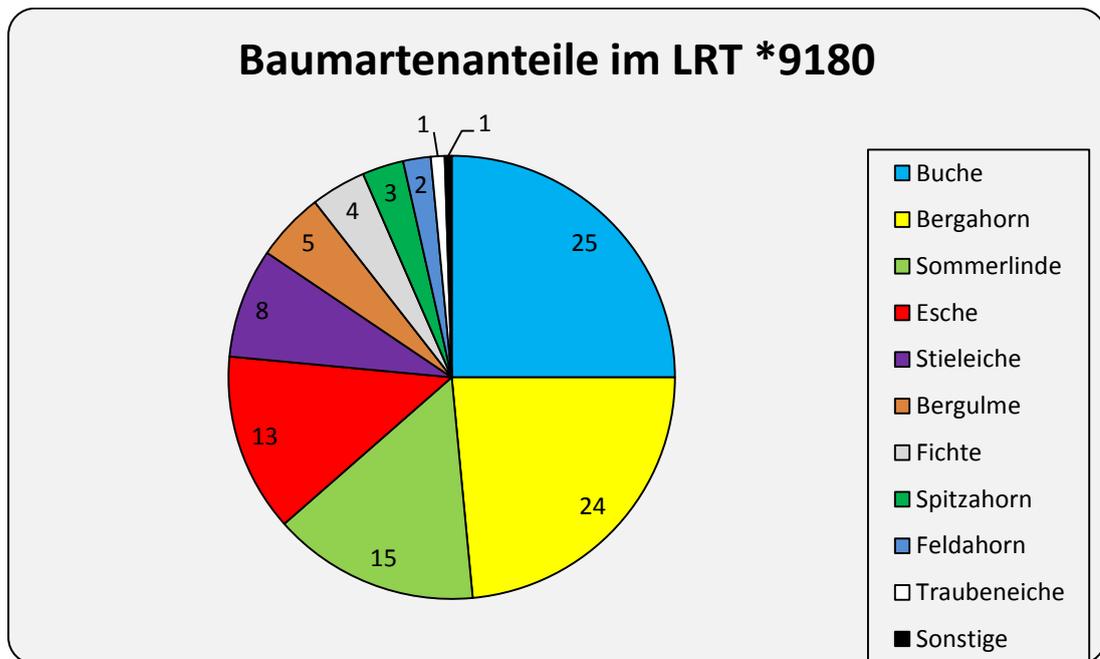


Abbildung 34: Baumartenanteile im LRT \*9180

Trotz der geringen Größe sind im LRT zahlreiche Baumarten vorhanden. Bemerkenswerterweise erreicht keine Baumart eine klare Dominanz. Neben den klassischen Schluchtwaldarten Berg- und Spitzahorn, Esche, Sommerlinde und Bergulme sind v.a. auch Buche und Stieleiche vertreten.

Für den LRT \*9180 im Wuchsgebiet 7 gelten als

- Hauptbaumarten: Bergahorn, Spitzahorn, Esche, Sommerlinde, Bergulme
- Nebenbaumarten: Winterlinde, Feldulme

Hauptbaumarten (59,5%) und Nebenbaumarten (36,3%; incl. Begleitbaumarten und sporadischer Baumarten) haben zusammen knapp 96%. Gesellschaftsfremde Baumarten (hauptsächlich Fichte) sind mit gut 4% vertreten, darunter nicht heimische gesellschaftsfremde (Rosskastanie, Hybridpappel), die mit 0,2% praktisch keine Rolle spielen.

Die nachstehende Grafik verdeutlicht diese Situation.

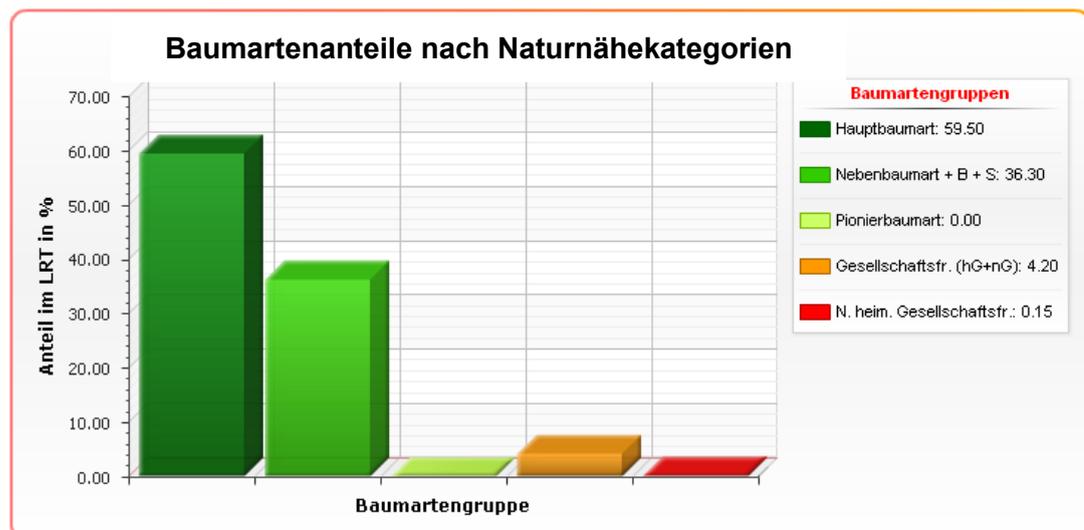


Abbildung 35: Zugehörigkeitskategorien im LRT \*9180

Insgesamt ist der LRT von sehr hohen Anteilen an gesellschaftstypischen Baumarten geprägt. Es errechnet sich Bewertungsstufe A (Rechenwert 8).

### **Entwicklungsstadien**

Es kommen sechs Entwicklungsstadien, nämlich Jugend-, Wachstums-, Reifungs-, Verjüngungs-, Alters- und Zerfallsstadium vor, die allesamt über 5% aufweisen. Dies ist für einen LRT dieser geringen Größe erstaunlich. Hieraus leitet sich die Wertstufe A+ mit der Punktezahl 9 ab.

### **Schichtigkeit**

Der Anteil an einschichtigen Waldstrukturen liegt bei 20%, der an mehrschichtigen bei 80%. Hierbei überwiegt bei weitem die Zweischichtigkeit mit 60%. Es errechnet sich Bewertungsstufe A+ mit dem Zahlenwert 9.

### **Totholz**

Im LRT \*9180 sind bei den einzelnen Baumartengruppen derzeit folgende Totholz mengen (fm/ha) vorhanden:

Eiche	0,54
Sonstiges Laubholz	4,31
Nadelholz	0,27
<b>Summe:</b>	<b>5,12</b>

Als Referenzwert im LRT \*9180 gilt für Stufe B eine Spanne von 4 bis 9 fm/ha; dies bedeutet im hiesigen Falle die Wertstufe B- mit der Punktzahl 4.

### **Biotopbäume**

Im Durchschnitt finden sich 11 Biotopbäume auf dem Hektar Waldfläche. Daraus resultiert eine Bewertung mit A+ und 9 Punkten.

## **LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR**

### **Baumartenanteile**

Anders als bei der Betrachtung der Baumartenanteile unter „Habitatstrukturen“, bei der es um die Anteile der Klassenzugehörigkeit (Hauptbaumarten, Nebenbaumarten, Pionierbaumarten) geht, spielt an dieser Stelle die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten bei den Haupt- und Nebenbaumarten (ohne Pionierbaumarten) die ausschlaggebende Rolle.

Die derzeitigen Baumartenanteile gehen aus Abbildung 34 hervor. Alle acht geforderten Referenzbaumarten sind tatsächlich vorhanden; allein bei der Winterlinde wird der notwendige 1%-Anteil nicht erreicht. Somit gehen sieben Baumarten in die Bewertung ein. Die sich daraus ableitende vergleichsweise gute Bewertung (A-; Rechenwert 7) ist für einen LRT mit dieser geringen Flächengröße recht bemerkenswert.

### **Verjüngung**

In der Verjüngung zeigen sich ähnliche Verhältnisse wie im Hauptstand, auch wenn die Esche hier eine dominantere Rolle einnimmt und die Eiche nicht vertreten ist. Von den acht geforderten Referenzbaumarten sind sieben vorhanden. Es fehlt lediglich die Winterlinde. Allerdings bleibt der Spitzahorn

knapp unter der geforderten 3-%-Marke, sodass insgesamt nur 6 Baumarten in die Bewertung eingehen. Hieraus ergibt sich Wertstufe B+ mit dem Rechenwert 6.

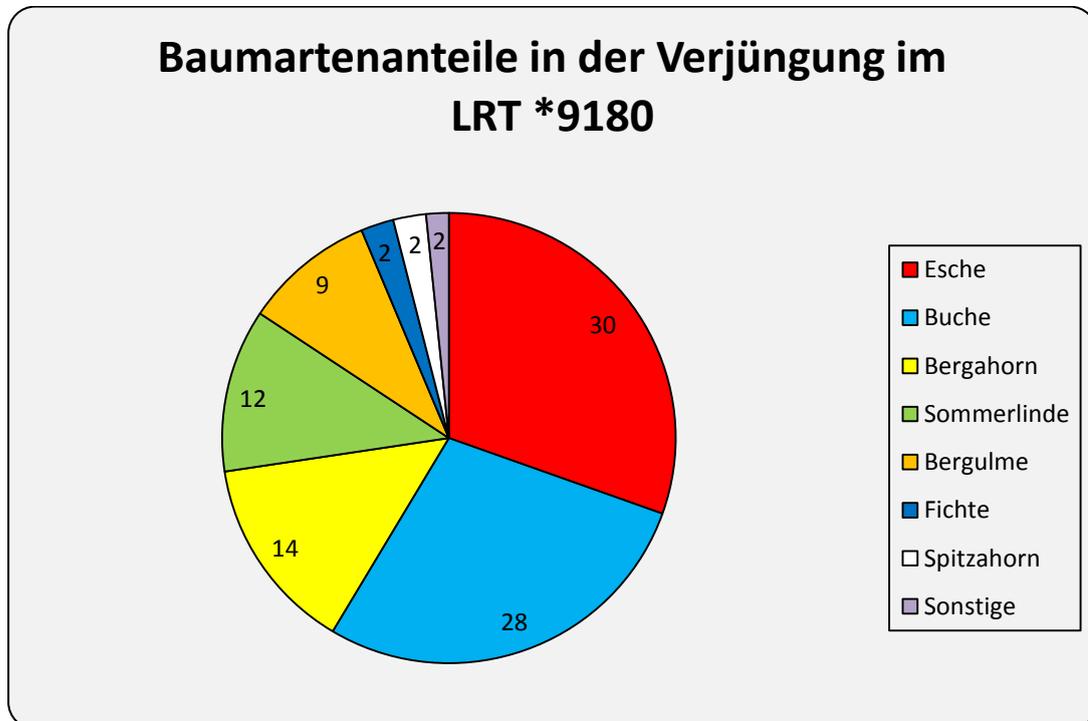


Abbildung 36: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT \*9180

### **Bodenvegetation**

Nachstehend sind die im LRT vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet. Sie sind mit einer Einstufung (Spezifikationsgrad) gem. Anhang V des Handbuchs der Lebensraumtypen versehen. Dabei gilt, dass in der vierstufigen Skala (1 bis 4) der Bindungsgrad einer Pflanze an den LRT umso intensiver ist, je niedriger die Zahl ist. Die komplette Artenliste der im Rahmen der Kartierarbeiten durchgeführten Vegetationsaufnahmen findet sich im Anhang.

Im Zuge der Vegetationsaufnahmen wurden insgesamt 13 bewertungsrelevante Arten von Bodenpflanzen gefunden, davon eine mit der Spezifikation „2“, drei mit der Spezifikation „3“ und neun mit der Spezifikation „4“. Hieraus leitet sich die Bewertungsstufe C+ (Rechenwert 3) ab. Das vergleichsweise schlechte Ergebnis ist u.a. darauf zurückzuführen, dass im LRT keine Felsen vorkommen, im Referenzinventar aber zahlreiche felsbewohnende Arten angeführt sind.

Botanische Art	Spezifikationsgrad
<i>Actaea spicata</i>	3
<i>Aegopodium podagraria</i>	4
<i>Asarum europaeum</i>	4
<i>Corylus avellana</i>	4
<i>Geranium robertianum</i>	4
<i>Hedera helix</i>	4
<i>Hypericum montanum</i>	2
<i>Lamium galeobdolon</i>	4
<i>Lilium martagon</i>	3
<i>Melica nutans</i>	3
<i>Mnium undulatum</i>	4
<i>Paris quadrifolia</i>	4
<i>Poa nemoralis</i>	4

Tabelle 19: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT \*9180



Abbildung 37: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT \*9180: links: *Hypericum montanum*; rechts: *Actaea spicata* (Fotos: K. Stangl)

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Bis auf leichten Verbiss konnten keine Beeinträchtigungen festgestellt werden. Erhebliche, den Fortbestand des Lebensraumtyps gefährdende Beeinträchtigungen sind aktuell nicht erkennbar.

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ erhält deshalb die Bewertungsstufe A (Rechenwert 8). Da dieser Wert deutlich über den übrigen Bewertungsblöcken „Habitatstrukturen“ und „Arteninventar“ liegt, beeinflusst er das Gesamtergebnis nicht, da fehlende Beeinträchtigungen nicht zu einer Aufwertung führen dürfen.

### GESAMTBEWERTUNG LRT \*9180

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
Gewichtung		Gewichtung		Stufe	Wert
<b>A. Habitatstrukturen</b>	<b>0,34</b>	Baumartenanteile	0,35	A	2,80
		Entwicklungsstadien	0,15	A+	1,35
		Schichtigkeit	0,10	A+	0,90
		Totholz	0,20	B-	0,80
		Biotopbäume	0,20	A	1,60
		<b>Sa. Habitatstrukturen</b>	<b>1,00</b>	<b>A-</b>	<b>7,45</b>
<b>B Arteninventar</b>	<b>0,33</b>	Baumartenanteile	0,33	A-	2,31
		Verjüngung	0,33	B+	1,98
		Bodenflora	0,33	C+	1,00
		Fauna	0,00	unbewertet	
		<b>Sa. Arteninventar</b>	<b>1,00</b>	<b>B</b>	<b>5,29</b>
<b>C Beeinträchtigungen</b>	<b>(0,33)</b>		<b>1,00</b>	<b>A</b>	<b>8,00</b>
<b>D Gesamtbewertung</b>				<b>B+</b>	<b>6,37</b>

Tabelle 20: Gesamtbewertung des LRT \*9180

Mit der Wertziffer 6,37 (Stufe B+) befindet sich der LRT in einem insgesamt guten bis sehr guten Allgemeinzustand. Insbesondere die Habitatstrukturen sind sehr gut entwickelt. Beim Arteninventar ist lediglich die Bodenflora ungenügend entwickelt, was insbesondere auf fehlende Felspartien zurückgeht. Die Fortführung der bisherigen, laubholzbetonten Waldwirtschaft vorausgesetzt, dürfte der LRT auch weiterhin in einem guten Zustand verbleiben.

### 3.1.13 LRT \*91E0 – Weichholzauwald

Die Datenerhebung im LRT \*91E0 erfolgte wiederum über einen sog. qualifizierten Begang.

#### 3.1.13.1 Kurzcharakteristik und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Erlen-Eschen-Wälder (*Aino-Padion*)**

##### **Standort**

Feuchtstandorte, insbesondere an Quellaustritten und Fließgewässern sowie in Mulden und Tälern mit sehr hoch anstehendem Grundwasser; im Frühjahr häufig periodisch überflutet; meist starke mechanische Beanspruchung der Bestockung durch die Erosionstätigkeit des Wassers; zum Teil nur noch Grundwasserdynamik vorhanden

##### **Boden**

Anmoor-, Hang- und Quellgleye mittlerer bis hervorragender Nährstoffversorgung; Humusform L-Mull (sauerstoffreich) bis Anmoor (sauerstoffarm); örtlich mit Quellen und Versinterungen

##### **Bodenvegetation**

Artenreiche Mischung aus Mullzeigern frischer bis feuchter Standorte (Anemone-, Goldnessel-, Günsel-, Scharbockskraut-Gruppe) Nässezeiger der Mädesüß-, Sumpfsiegen- und Sumpfdotterblumen-Gruppe, z.B. *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria* und *Cirsium oleraceum*. Im Bereich von Quellaustritten kommen Zeigerarten für rasch ziehendes Grundwasser wie *Carex remota*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Equisetum telmateja*, *Lysimachia nemorum* und Arten moosreicher Quellfluren, z.B. *Cratoneurum commutatum* und *Cardamine amara* hinzu

##### **Baumarten**

Je nach Nässegrad und Nährstoffgehalt Dominanz von Esche und/oder Schwarzerle mit Traubenkirsche im Unterstand; wichtigste Mischbaumarten sind Bruch- und Silberweide in Gewässernähe sowie Bergahorn, Flatterulme und Stieleiche im Übergangsbereich zur Hartholzaue; an Moorrändern natürlicherweise Fichte mit vertreten

##### **Arealtypische Prägung / Zonalität**

Subatlantisch bis subkontinental; azonal, d.h. nicht durch das Klima, sondern durch die Gewässerdynamik geprägt.

##### **Schutzstatus**

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach Art. 13 d BayNatSchG

### Ausformung im Gebiet

Der LRT umfasst rd. 16 ha, das ist lediglich ca. 1% der Gesamtfläche. Die zugehörigen Flächen sind zumeist bandförmig entlang der zahlreichen Gewässer ausgebildet (sog. Galeriewälder), allerdings immer wieder unterbrochen von längeren gehölzfreien Abschnitten. Flächige Ausformungen sind die Ausnahme. Die hauptsächlichen Vorkommen sind entlang der Lauter und des Fornbachs zu finden.



Abbildung 38: Typischer Erlenauwald im Gebiet (Foto: N. Wimmer)

#### 3.1.13.2 Bewertung

### **HABITATSTRUKTUREN**

#### **Baumartenzusammensetzung**

Im LRT haben neben der bestandsbildenden Schwarzerle noch Esche und Bruchweide höhere Anteile. Die in nachstehender Grafik dargestellten sonstigen Baumarten sind insbesondere Sommerlinde, Hybridpappel, Vogelkirsche, Salweide, Aspe, Fichte, Stieleiche, Vogelbeere, Rosskastanie, Sandbirke, heimische Baumweiden, Hainbuche, Wildobst, Walnuss, Purpurweide, Winterlinde, Grauerle, europäische Lärche, Kulturobst und Robinie. Sie erreichen zusammen nur rd. 2 Prozent; die meisten liegen im Promillebereich.

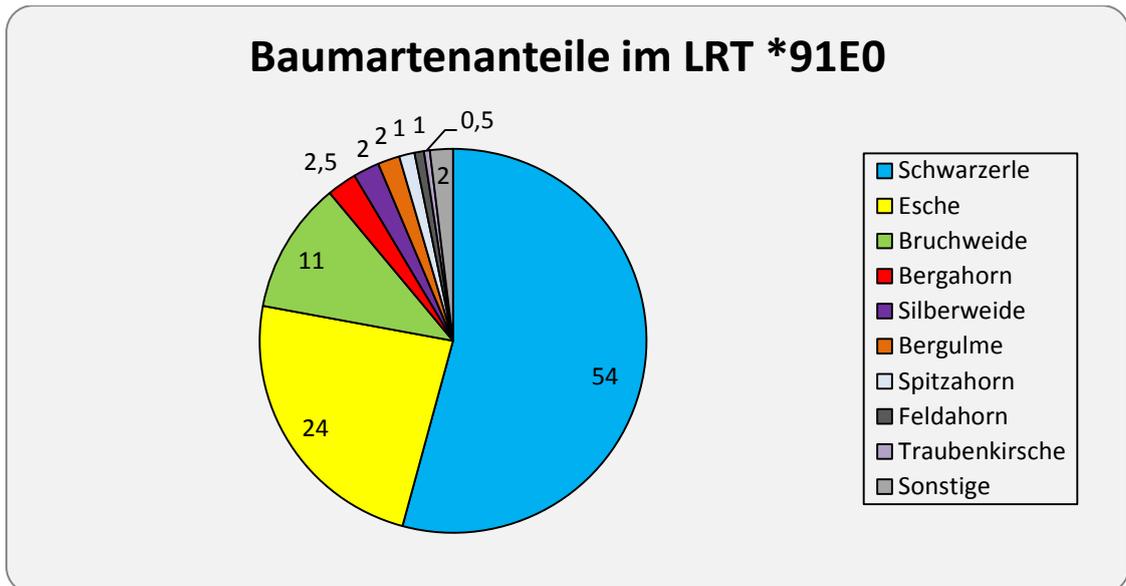


Abbildung 39: Baumartenanteile im LRT \*91E0

Für Erlen-Eschenwälder in den Wuchsgebieten 4+7 gelten als

- Hauptbaumarten: Schwarzerle, Esche
- Nebenbaumarten: Bruchweide, Traubenkirsche

Schwarzerle und Esche als Hauptbaumarten haben zusammen annähernd 78% Anteil im LRT. Rechnet man Neben-, Begleit- und sporadisch auftretende Baumarten hinzu, so ergibt sich ein Anteil von knapp 96,5% an gesellschaftstypischen Baumarten. Heimische, gesellschaftsfremde Baumarten stellen gut 3,5% (davon knapp 2,5% Bergahorn), nicht heimische gesellschaftsfremde (Rosskastanie, Robinie, Balsampappel) spielen mit 0,2% keine Rolle. Hieraus leitet sich die Bewertungsstufe A (Rechenwert 8) ab. Die nachstehende Grafik verdeutlicht diese Situation.

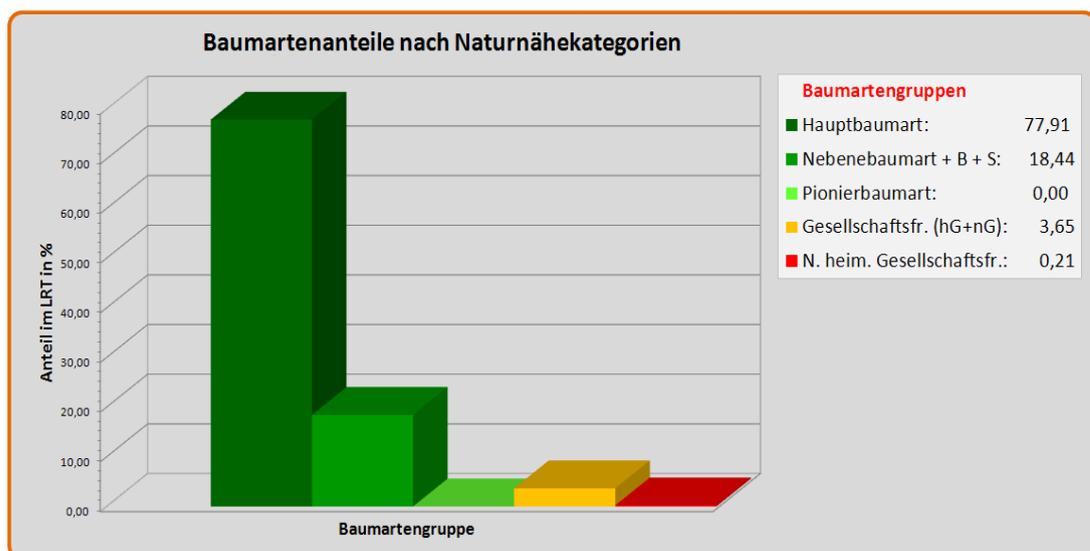


Abbildung 40: Zugehörigkeitskategorien im LRT \*91E0

### **Entwicklungsstadien**

Im LRT sind fünf Entwicklungsstadien vorhanden, nämlich Jugendstadium mit 15,5%, Wachstumsstadium mit 22,6%, Reifungsstadium mit 47,4%, Altersstadium mit 13,7% und Zerfallsstadium mit 0,7%. In die Bewertung gehen lt. Kartieranleitung nur Stadien ein, die mindestens 5% erreichen. Somit ist das Zerfallsstadium nicht bewertungsrelevant. Es verbleiben 4 Stadien mit mehr als 5%, woraus sich die Wertstufe B- (Rechenwert 4) ableitet.

### **Schichtigkeit**

84,2% aller Bestände im LRT \*91E0 sind zwei- oder dreischichtig. Dies ist ein sehr günstiger Wert, der die Einstufung in Wertstufe A+ (Rechenwert 9) rechtfertigt.

### **Totholz**

Im LRT \*91E0 sind etwa 2,7 fm/ha Totholz vorhanden, davon 97,2% sonstiges Laubholz und 2,8% Nadelholz. Die geforderte Referenzspanne für die Wertstufe B liegt bei 4 bis 9 fm/ha. Somit errechnet sich die Bewertungsstufe C+ (Rechenwert 3).

### **Biotopbäume**

Biotopbäume sind im LRT reichlich vertreten. Pro Hektar konnten im Zuge der Außenaufnahmen 16,1 Exemplare ermittelt werden. Damit kann dieses Bewertungsmerkmal in die günstigste Stufe eingruppiert werden (Wertstufe A+; Rechenwert 9).

## **LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR**

### **Baumartenanteile**

Anders als bei der Betrachtung der Baumartenanteile unter „Habitatstrukturen“, bei der es um die Anteile der Klassenzugehörigkeit (Hauptbaumarten, Nebenbaumarten, Pionierbaumarten) geht, spielt an dieser Stelle die Vollständigkeit der natürlich vorkommenden Baumarten die ausschlaggebende Rolle.

Die derzeitigen Baumartenanteile gehen aus Abbildung 39 hervor. Sie sind nur unvollständig ausgebildet. Von sieben geforderten Referenzbaumarten sind nur 4 vorhanden, nämlich Schwarzerle, Esche, Bruchweide und gewöhnliche Traubenkirsche. Da die letztgenannte Baumart den prozentualen Anteil der geforderten Bewertungsschwelle unterschreitet, fließt diese trotz Vorkommens nicht in die Wertung mit ein. Zudem fehlen die wichtigen auentypischen Arten Feld- und Flatterulme sowie Graupappel. Aus diesem Grund ist nur eine Bewertung mit C möglich (Rechenwert 2).

## Verjüngung

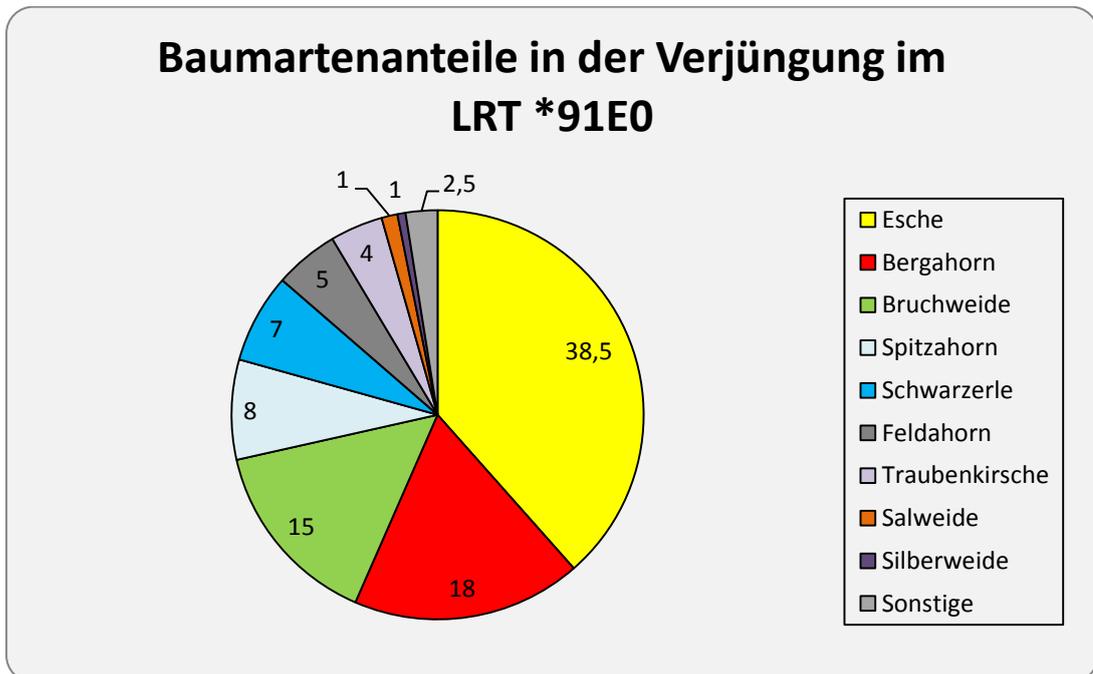


Abbildung 41: Baumartenanteile in der Verjüngung im LRT \*91E0

Als dominierende Baumarten in der Verjüngung zeigen sich Esche, Bruchweide und Bergahorn. Im Vergleich zum Hauptstand ist eine deutliche Verschiebung in Richtung einer eschenreichen Bestockung auszumachen. Von den sieben geforderten Referenzbaumarten sind – wie schon im Hauptstand – nur Schwarzerle, Esche, Bruchweide und gewöhnliche Traubenkirsche vorhanden; die übrigen drei (s.o.) fehlen. Hieraus ergibt sich Wertstufe C mit dem Rechenwert 2.

## Bodenvegetation

Nachstehend sind die im LRT vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet. Anmerkungen zum Spezifikationsgrad s. unter 3.1.7.2. Die komplette Artenliste der im Rahmen der Kartierarbeiten durchgeführten Vegetationsaufnahmen findet sich im Anhang.

Im Zuge der Vegetationsaufnahmen wurden insgesamt 22 bewertungsrelevante Arten von Bodenpflanzen gefunden, davon eine mit der Spezifikation „2“, vierzehn mit der Spezifikation „3“ und sieben mit der Spezifikation „4“. Trotz der zahlreichen Arten ist eine günstige Bewertung nicht möglich, da die geforderten Spezialisten (Spezifikationsgrad 1 und 2) weitestgehend fehlen. Theoretisch ergäbe sich die Bewertungsstufe C mit dem Rechenwert 2. Da die Artenreferenzliste aber auch mehrere Arten aus dem Alpenraum mit anführt, welche in Nordbayern natürlicherweise fehlen, wird gutachtlich eine geringfügige Korrektur hin zum Besseren vorgenommen (C+; Rechenwert 3).

Botanische Art	Spezifikationsgrad
<i>Agropyron caninum</i>	3
<i>Angelica sylvestris</i>	3
<i>Asarum europaeum</i>	3
<i>Cardamine amara</i>	3
<i>Carex acutiformis</i>	3
<i>Chaerrophyllum hirsutum</i>	3
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	3
<i>Circaea lutetiana</i>	3
<i>Crepis paludosa</i>	3
<i>Deschampsia cespitosa</i>	4
<i>Festuca gigantea</i>	3
<i>Filipendula ulmaria</i>	3
<i>Galium aparine</i>	4
<i>Impatiens noli-tangere</i>	3
<i>Mnium undulatum</i>	4
<i>Phalaris arundinacea</i>	4
<i>Rubus caesius</i>	4
<i>Salix fragilis</i>	2
<i>Sambucus nigra</i>	4
<i>Stachys sylvatica</i>	3
<i>Stellaria nemorum</i>	3
<i>Urtica dioica</i>	4

Tabelle 21: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT \*91E0



Abbildung 42: Bruchweide, eine im hiesigen Auwald häufige Weidenart (Foto: K. Stangl)

### **Lebensraumtypische Fauna/Leitart(en)**

nicht erhoben

### **BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

Als Beeinträchtigung ist die mancherorts beobachtete angrenzende Nutzung als Grünland oder Ackerfläche zu nennen, die oft bis unmittelbar an die Fließgewässer heranreicht und dadurch das auentypische Pflanzeninventar zurückdrängt. In den Fällen intensiver Wiesennutzung oder Ackerbaus auf den Grenzflächen zum LRT findet darüber hinaus eine regelmäßige Düngung statt, welche örtlich zur starken Ausbreitung von Nitratzeigern und zum nachhaltigen Verlust der auentypischen Flora führt.

Problematisch ist außerdem die zunehmende Ausbreitung des Indischen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*). Einzelne Abschnitte sind erheblich von dieser hochinvasiven Art in der Bodenvegetation geprägt.

Insbesondere entlang der Lauter finden sich örtliche Veränderungen am Flussbett infolge von Uferverbauungen und Begradigungen aus früherer Zeit, v. a. innerhalb und am Rande der Ortschaften. Diese beeinträchtigen den Lebensraumtyp insgesamt aber nicht entscheidend.

Erhebliche, den Fortbestand des Lebensraumtyps gefährdende Beeinträchtigungen sind aktuell gleichwohl nicht erkennbar.

Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ erfährt daraus die Bewertungsstufe B (Rechenwert 5). Da dieser Wert über den übrigen Bewertungsblöcken „Habitatstrukturen“ und „Arteninventar“ liegt, beeinflusst er das Gesamtergebnis nicht, da fehlende Beeinträchtigungen nicht zu einer Aufwertung führen dürfen.

### **GESAMTBEWERTUNG LRT \*91E0**

Mit der Wertziffer 4,77 (Stufe B) befindet sich der LRT in einem insgesamt guten Allgemeinzustand. Insbesondere die Habitatstrukturen sind sehr gut entwickelt, wofür v. a. der hohe Anteil an lebensraumtypischen Baumarten, eine ausgeprägte Schichtigkeit und das hohe Ausmaß an Biotopbäumen verantwortlich sind. Lediglich das Totholz liegt geringfügig unter einem günstigen Wert. Beim Arteninventar sind indes alle Bewertungskriterien unterdurchschnittlich ausgeprägt. Hierfür ist insgesamt die vergleichsweise geringe Vielfalt an auentypischen Baumarten im Hauptstand und in der Verjüngung verantwortlich. Dennoch gilt, wie schon beim LRT \*9180, dass der LRT auch weiterhin in einem guten Zustand verbleiben dürfte, die Fortführung der bisherigen, laubholzbetonten Waldwirtschaft vorausgesetzt.

Bewertungsblock/Gewichtung		Einzelmerkmale			
Gewichtung		Gewichtung		Stufe	Wert
<b>A. Habitatstrukturen</b>	<b>0,34</b>	Baumartenanteile	0,35	A	2,80
		Entwicklungsstadien	0,15	B-	0,64
		Schichtigkeit	0,10	A+	0,90
		Totholz	0,20	C+	0,53
		Biotopbäume	0,20	A+	1,80
		<b>Sa. Habitatstrukturen</b>	<b>1,00</b>	<b>A-</b>	<b>6,66</b>
<b>B Arteninventar</b>	<b>0,33</b>	Baumartenanteile	0,33	C	0,79
		Verjüngung	0,33	C	0,79
		Bodenflora	0,33	C+	1,00
		Fauna	0,00	-	-
		<b>Sa. Arteninventar</b>	<b>1,00</b>	<b>C</b>	<b>2,58</b>
<b>C Beeinträchtigungen</b>	<b>(0,33)</b>		<b>1,00</b>	<b>B</b>	<b>5,00</b>
<b>D Gesamtbewertung</b>				<b>B</b>	<b>4,77</b>

Tabelle 22: Gesamtbewertung des LRT \*91E0

## 3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im SDB genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wurden im Gebiet nachfolgende Lebensraumtypen kartiert:

- LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (Kurzname: Nährstoffreiche Stillgewässer)
- LRT 5130 Formationen von Juniperus auf Kalkheiden und –rasen (Kurzname: Wacholderheiden)
- LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore (Kurzname gleichlautend)

### 3.2.1 LRT 3150 Nährstoffreiche Fließgewässer

#### 3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

Dieser LRT umfasst natürliche eutrophe Seen bzw. Kleingewässer einschließlich ihrer Ufervegetation mit Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation.

##### Vorkommen und Lage im Gebiet

Der LRT 3150 umfasst fünf Einzelbestände, nämlich die LRT-ID-Nummern 90, 92, 150, 151 und 239. Bei letzterem handelt es sich um einen extensiv genutzten Teich östlich Ahlstadt im NSG „Laubmischwälder bei Ahlstadt“ in der Teilfläche 05, bei den ID-Nummern 150 und 151 um zwei Gewässer im Ortsbereich von Neuses b. Coburg (Tfl. 10) und bei den ID-Nummern 90 und 92 um zwei weitere Teiche in der Taimbacher Rodungsinsel östlich Tiefenlauter in Teilfläche 13. Insgesamt nehmen die Bestände nur 0,51 ha ein. Die beiden Bestände der Teilfläche 10 sind als Biotop-Komplex ausgebildet.

##### Gebietsspezifische Besonderheiten

Die ID-Fläche 151 ist ein LRT-Komplex aus 50% Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) und 50% nährstoffreicher Kleingewässer (LRT 3150) an einem etwa 1-3m breiten Wiesengraben mit Bereichen stehenden Wasser bzw. Sumpf. Ähnlich ausgebildet ist auch die benachbarte ID-Fläche 150 an einem angelegten Teich (LRT 6430: 20%, LRT 3150: 60% sowie 20% WN00BK, also Gewässer-Begleitgehölze). Die beiden Taimbacher Teiche (Tfl. 13) sind nährstoffreich und mit struktureicher Ufervegetation aus Groß- und Kleinröhricht.

Typische Arten sind Klein- und Großröhrichte mit Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*) und Rohr-

glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Unterwasser- und Schwimmblattvegetation mit Gewöhnlichem Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica* agg.), Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*), Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Kleiner und Dreifurchiger Wasserlinse (*Lemna minor* und *L. trisulca*), Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus*) und Untergetauchtem Sternlebermoos (*Riccia fluitans*) sowie vereinzelt Großseggenriede mit der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*).

### 3.2.1.2 Bewertung

#### HABITATSTRUKTUREN

Die lebensraumtypische Struktur der beiden Taimbacher Teiche (LRT-ID 90 und 92) ist als gut (B) zu bezeichnen. Typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente verschiedener Verlandungsgesellschaften (Röhrichte, Großseggenriede, Feuchte Hochstaudenfluren und Feuchtwald bzw. Gebüsch) sowie aquatische Vegetation sind weitgehend vorhanden. Die beiden Flächen mit den ID 150 und 151 weisen jedoch ungünstige Habitatstrukturen auf, weswegen sie nur mit C bewertet werden konnten.

#### ARTINVENTAR

Lebensraumtypische Gefäßpflanzenarten der Schwimmblatt- und Verlandungsvegetation sind nur spärlich vorhanden, was zumindest teilweise auch auf die geringe Gewässergröße zurückzuführen ist. Das Arteninventar konnte demnach in vier Beständen nur mit C (mittel bis schlecht) bewertet werden, in der ID-Fläche 150 hingegen mit gut (B).

#### BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Zwei LRT-Bestände weisen keine nennenswerten Beeinträchtigungen auf (Bewertung A). Die drei übrigen (LRT-ID 92, 151, 239) müssen aufgrund von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzflächen mit B (deutlich erkennbare Beeinträchtigungen) bewertet werden.

#### GESAMTBEWERTUNG

Der Erhaltungszustand von vier der fünf Einzelflächen ist gut (B); nur die sehr kleine ID-Fläche 151 (4,5% Flächenanteil) ist mittel bis schlecht (C).

LRT-ID	Bewertung Einzelparameter			Bewertung	Größe ha
	Habitatstruktur	Artinventar	Beeinträchtigung	Gesamt	
90	B	C	A	B	0,06
92	B	C	B	B	0,23
150	C	B	A	B	0,13
151	C	C	B	C	0,02
239	B	C	B	B	0,07
<b>Summe</b>					0,51

Tabelle 23: Gesamtbewertung des LRT 3150

### 3.2.2 LRT 5130 Wacholderheiden

#### 3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

Zum LRT 5130 zählen beweidete oder inzwischen brachgefallene Halbtrockenrasen und trockene Magerrasen auf Kalk mit Wacholdergebüsch sowie verbuschte Zwergstrauchheiden mit *Juniperus communis*.

##### Vorkommen und Lage im Gebiet

Es existiert nur eine einzige Wacholderheide am südlichen Rand des NSG Sennigshöhe nördlich Mirsdorf (LRT-ID 24 in Teilfläche 09). Der Bestand stellt einen Biotopkomplex aus unterschiedlich zusammengesetzten, basiphilen Magerrasen und Säumen am Rand eines Kiefernwalds dar.

##### Gebietsspezifische Besonderheiten

Die knapp 3900m<sup>2</sup> große Fläche ist ein Komplex aus 50% LRT 6210 (Naturahe Kalkmagerrasen), 20% LRT 5130 (Wacholderheiden), 20% Wärmeliebende Säume (GW00BK) und 10% Sonstige Flächen (XSBK). Neben den typischen Pflanzenarten der Kalkmagerrasen wie Bergklee (*Trifolium montanum*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) und Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) sowie Arten der wärmeliebenden Säume, z.B. Zickzack-Klee (*Trifolium medium*), Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) und Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), hat der Wacholder höhere Anteile.

#### 3.2.2.2 Bewertung

##### **HABITATSTRUKTUREN**

Die typischen Habitatstrukturen sind gut (B) ausgeprägt. Es finden sich thermophile Saumstrukturen, Magerrasen, eingestreute Gebüsch- und Gehölzgruppen sowie strukturreiche Wacholdergebüsche in enger Verzahnung.

##### **ARTINVENTAR**

Das Arteninventar, das neben dem namengebenden Wacholder typische Arten der Kalkmagerrasen sowie wärmeliebender Säume und Gebüsche umfasst, kann als gut (B) eingestuft werden.

##### **BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

Die Fläche liegt offensichtlich seit längerem brach, weshalb eine zunehmende Verbuschung insbesondere durch Weißdorn, Schlehe und Kiefer festzustellen ist. Außerdem werden Nährstoffe aus angrenzenden Äckern

eingetragen. Somit sind deutliche Beeinträchtigungen vorhanden, die sum-  
marisch mit B bewertet werden.

### GESAMTBEWERTUNG

Der Erhaltungszustand der Wacholderheide ist gut (B).

LRT-ID	Bewertung Einzelparameter			Bewertung Gesamt	Größe ha
	Habitatstruktur	Artinventar	Beeinträchtigung		
24	B	B	B	B	0,39
<b>Summe</b>					0,39

Tabelle 24: Gesamtbewertung des LRT 5130



Abbildung 43: Wacholderheide in Waldrandlage, NSG Sennigshöhe (Foto: B. Reiser 2011)

### 3.2.3 LRT 7230 Kalkreiche Niedermoore

#### 3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

Der LRT 7230 umfasst kalkreiche Niedermoore mit meist niedrigwüchsiger Seggen- und Binsenvegetation sowie Sumpfmooßen. Dazu gehören u. a. Davall-Seggen- und Kopfbinsenrasen. Eingeschlossen sind auch wasserzürgige und mit Basen gut versorgte kalkarme Standorte, sofern sie die typische Vegetation aufweisen. Traditionell werden Flächen dieses Typs meist in einschüriger Wiesenmahd ohne Düngung genutzt.

##### Vorkommen und Lage im Gebiet

Der LRT 7230 kommt in Form eines kleinen Bestands am Lauterbach südlich Tiefenlauter in der Teilfläche 10 (LRT-ID 65: 0,02 ha) vor. Zwei weitere Bestände befinden sich in Teilfläche 12 (LRT-ID 116: 0,11 ha und LRT-ID 117: 0,15 ha) am Parnickelsgraben bzw. zwischen Parnickelsgraben und Fernbach unterhalb des Steinaubergs nordwestlich Weißenbrunn v. Wald.

##### Gebietsspezifische Besonderheiten

Die ID-Fläche 65 ist ihrem Wesen nach eine seggenreiche Nassweise mit einem Flachmooranteil von 10%, der einen kleinen Bestand an Davall-Segge (*Carex davalliana*) umfasst. Weitere hier vorkommende lebensraumtypische Arten sind Hirse-Segge (*C. panicea*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*). Die anderen beiden Niedermoore (Teilfläche 12) sind in eine große, brachgefallene Extensivwiese eingebettet. Neben den bereits genannten Sauergräsern finden sich hier Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und Blutwurz (*Potentilla erecta*). Unbedingt erwähnenswert sind die vergleichsweise großen Trollblumen-Bestände (*Trollius europaeus*).

#### 3.2.3.2 Bewertung

##### **HABITATSTRUKTUREN**

Da der Flächenanteil an niederwüchsigem Rasen mit typischer Seggen- und Binsenvegetation sowie Sumpfmooßen gering ist und Großseggen sowie Röhrichte fehlen, müssen die Habitatstrukturen mit C (mittel bis schlecht Habitatstruktur bewertet werden).

##### **ARTINVENTAR**

Das lebensraumtypische Arteninventar ist nur in Teilen vorhanden und deshalb ebenfalls mit C (mittel bis schlecht) zu bewerten.

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Eutrophierung und Verbuschung bzw. Gehölzanflug wirken stark beeinträchtigt. Alle drei Bestände sind daher mit C zu bewerten.

## GESAMTBEWERTUNG

Da sämtliche Einzelparameter mit C bewertet wurden, ist auch nur eine Gesamtbewertung mit C möglich.

LRT-ID	Bewertung Einzelparameter			Bewertung	Größe
	Habitatstruktur	Artinventar	Beeinträchtigung	Gesamt	ha
65	C	C	C	C	0,02
116	C	C	C	C	0,11
117	C	C	C	C	0,15
<b>Summe</b>					0,28

Tabelle 25: Gesamtbewertung des LRT 7230



Abbildung 44: Kalkflachmoor nördlich Weißenbrunn v. Wald (Foto: W. v. Brackel 2011)

### 3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Laut SDB der EU kommen im Gebiet folgende Arten vor:

Code Nr. 1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )
Code Nr. 1083	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )
Code Nr. 1096	Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )
Code Nr. 1163	Mühlkoppe ( <i>Cottus gobio</i> )
Code Nr. 1166	Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> )
Code Nr. 1193	Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )
Code Nr. 1308	Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )
Code Nr. 1323	Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> )
Code Nr. 1324	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )
Code Nr. 1902	Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> )

Vorbemerkung: Bei den Arten Mops- und Bechsteinfledermaus sind gem. den Angaben im SDB sowohl die Winterquartiere als auch der Sommerlebensraum Wald Gegenstand der Begutachtung. In die Bewertung gehen daher sowohl die forstlichen Erhebungen im Wald als auch die Aussagen zu den Winterquartieren (Bearbeitung durch Offenlandkartierpersonal) ein (Gewichtung halb – halb). Beim Großen Mausohr dürfen gemäß den Vorgaben im SDB lediglich die Winterquartiere untersucht und bewertet werden.

### 3.3.1 1061 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

#### 3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling**

Der charakteristische Lebensraum des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind extensiv genutzte, wechselfeuchte Wiesen, Streuwiesen, Hochstaudenfluren und Altgrasbestände in Fluss- und Bachtälern. Zu feuchte oder regelmäßig überflutete Standorte werden gemieden. In höheren Lagen werden auch Weg- und Straßenböschungen sowie Säume besiedelt. Voraussetzung für das Vorkommen des Bläulings ist der Große Wiesenknopf als Futter- und Eiablagepflanze sowie Kolonien von Knotenameisen (v.a. *Myrmica rubra*) für die Aufzucht der Raupen.

Schwerpunktvorkommen in Mitteleuropa liegen in Nord- und Südbayern, womit Bayern eine besondere Verantwortung zum Erhalt der Art besitzt. In Bayern ist der dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling noch recht weit verbreitet. Rückgänge sind allerdings aufgrund von Grünlandintensivierung oder Bewirtschaftungsaufgabe weithin vorhanden. Eine schon historisch bekannte Verbreitungslücke liegt im östlichen Frankenwald und Fichtelgebirge.



Abbildung 45: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling auf Großem Wiesenknopf (B. Reiser 2011)

### Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Potentielle Fortpflanzungshabitate (Vorkommen der einzigen Raupen-Nahrungspflanze Großer Wiesenknopf) sind in sechs Teilflächen vorhanden, nämlich am Rottenbach und im Weißbachsgrund (Tfl. 10), im Lautertal (je ein Bestand in Teilfläche 10 und 11), entlang der Gräben am Nordostrand von Teilfläche 12 und am Fornbach in Teilfläche 13, außerdem sehr kleinräumig in den Teilflächen 07 und 08 nordöstlich Ottowind. Der Große Wiesenknopf kommt in den (wechsel-) feuchten Wiesen im Talgrund oftmals in dominanter Ausprägung vor. Auch in Vielschnittflächen und Jungbrachen und selbst in Mädesüß-Hochstaudenfluren und vereinzelt in Nasswiesen sind blühende Pflanzen zu finden. Für die erfolgreiche Reproduktion des Bläulings ist aber auch eine ausreichende Nestsichte der Hauptwirtsameise *Myrmica rubra*, einer Knotenameisenart, erforderlich. Zu feuchte oder regelmäßig überflutete Standorte werden von ihr gemieden.

#### 3.3.1.2 Bewertung

##### **HABITATQUALITÄT**

Insgesamt wurden aktuell 14 Standorte der Art mit jeweils 2 bis maximal 33 Individuen pro Standort festgestellt. Während vier Flächen dichter besiedelt waren (17, 19, 20 bzw. 33 nachgewiesene Falter), konnten auf weiteren vier Flächen nur jeweils zwei und auf den restlichen sechs Flächen drei bis höchstens sieben Individuen erfasst werden.

Alle 14 Vorkommen liegen in Teilfläche 10 zwischen Neuses bei Coburg und Neukirchen. Die Flächengröße schwankt zwischen 0,07 ha (Fläche 14) und 1,78 ha (Fläche 13). Auf der kleinsten Fläche wurden 2 Individuen nachgewiesen, auf der größten 19. Es sind dies die beiden südlichsten Bestände im FFH-Gebiet südwestlich der Ortsbebauung von Neuses bei Coburg.

In den restlichen fünf potentiellen Teilflächen mit Wiesenknopf konnte der Schmetterling nicht festgestellt werden. Für die Teilflächen 07 und 08 existieren allerdings Altnachweise von 1992 (in TFI. 07 ca. 1000m nordöstlich Ottowind; in TFI. 08 auf einer Waldwiese nördlich des Buchbergs).

##### Einzelbewertungsmerkmale

- *Landschaftsstruktur, Bewirtschaftungs mosaik:*

Aufgrund der großflächigen Verbreitung wechselfeuchter Wiesen und Hochstaudenfluren mit einem guten bis sehr guten Wiesenknopfbestand steht ein flächendeckendes Netz an potentiellen Habitaten im Talgrund der Teilflächen 10, 11, 12 und 13 zur Verfügung. Kleinflächig existiert dieses Netz auch in den Teilflächen 07 und 08, zumal die Pflanzenbestände örtlich über Graben- und Wegsäume miteinander verbunden sind. Dennoch sind

aktuell nur wenige Standorte als Fortpflanzungshabitat geeignet. Zahlreiche Auwiesen werden drei- bis viermal pro Jahr gemäht, weswegen eine vollständige Larvalentwicklung nicht möglich ist. Selbst ein- und zweischürige Wiesen sind ungeeignet, wenn der Mahdzeitpunkt dem Lebenszyklus der Art zuwiderläuft. Zudem werden auf vielen Flächen im Talgrund Mineraldünger und Gülle ausgebracht, wodurch Wüchsigkeit und Dichte der Krautschicht zunehmen, was wiederum den Habitatansprüchen der Wirtsameisen entgegensteht. Dank des Düngungsverzichts auf den Flächen, die dem Vertragsnaturschutzprogramm unterliegen, stehen erfreulicherweise in der Teilfläche 10 bei Tiefenlauter nährstoffärmere Potentialhabitate zur Verfügung. Der vielerorts praktizierte, für die Art grenzwertige Mahdzeitpunkt ab dem 15.06. ermöglicht derzeit nur relativ kleinen Teilpopulationen ein langfristiges Überleben.

Insgesamt können die Bewertungsmerkmale „Landschaftsstruktur“ und „Bewirtschaftungsmosaik“ trotz der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung noch mit gut (B) bewertet werden.

Dabei ist anzumerken, dass sich die Habitatqualität in den letzten Jahren verschlechtert hat. Die Auswertung älterer Daten (ASK, ABSP und private Angaben) zeigt, dass noch in den letzten 10 bis 20 Jahren weitere Habitate vorhanden waren, die aktuell nicht mehr bestätigt werden konnten. Hierzu gehören auch die bereits erwähnten Funde nordöstlich Ottowind.

- *Vorkommen von **Sanguisorba officinalis***

Der Große Wiesenknopf kommt flächendeckend und oftmals bestandsbildend in den Auwiesen und entlang der Gräben vor, was der Bewertungsstufe A bis B (häufig bis mittel) entspricht.

- *Verbundsituation der (Teil-)Habitate*

Die aktuell nachgewiesenen Habitate im FFH-Gebiet und den angrenzenden Bereichen liegen mehr als 1-2km voneinander entfernt. Der Abstand zwischen der Fläche 9 (ca. 600m südlich Tiefenlauter) und 10 (am südwestlichen Ortsrand von Unterlauter) beträgt 3,1 km. Es handelt sich also um zwei räumlich getrennte Teilpopulationen innerhalb der einzigen Teilfläche 10! Die Verbundsituation ist deshalb mit C (mittel bis schlecht) zu bewerten.

Insgesamt ergibt sich aus den vorstehend beschriebenen Einzelparametern ein Gesamtwert B (gut) bzgl. der Habitatqualität.

## **POPULATIONSZUSTAND**

Die Population wurde 2011 während der Erhebungen zum Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band - Rodachtal - Lange Berge - Steinachtal“ und 2012 während der FFH-Kartierung erhoben.

### Einzelbewertungsmerkmale

- *Gesamtzahl an Faltern*

Die Größe der Gesamtpopulation konnte nicht treffsicher hergeleitet werden, da hierfür aufwändige Fang-Wiederfang-Untersuchungen während der gesamten Flugzeit der Falter notwendig gewesen wären.

Zustand und Größe der Population wurden deshalb nach der Größe des festgestellten maximalen Tagesbestands an Imagines (Zählung der Aktivitätsdichte an einem Tag während der Hauptflugzeit) bewertet. Die maximal beobachtete Anzahl an Faltern innerhalb der beiden Begehungstermine beträgt, bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet, 126 Individuen, die sich allerdings auf zwei Teilpopulationen aufteilen. Die erste mit 67 Falternachweisen liegt nördlich Unterlauter (Maculinea-Flächen 1 bis 9), die zweite mit 59 Individuen südlich dieser Ortschaft (Maculinea-Flächen 10 bis 14). Beide Teilpopulationen konnten mit B (gut) bewertet werden, da die Falteranzahl mehr als 50 beträgt.

- *Anteil an besiedelten potentiellen Habitatflächen*

Da der Anteil an besiedelten potentiellen Habitatflächen unter 50% liegt und aufgrund der räumlichen Entfernung der aktuellen Bestände kaum ein Individuenaustausch stattfinden kann, muss dieser Populationsparameter mit C bewertet werden.

Der Populationszustand muss insgesamt als schlecht (C) eingestuft werden, da nur eine einzige von insgesamt 5 potentiellen Teilflächen überhaupt von der Art aktuell besiedelt ist. Außerdem wurden alle nachgewiesenen Individuen im eng begrenzten Raum des Lautertals und seiner Nebentäler in Teilfläche 10 gefunden. Nicht zuletzt ist die Individuenzahl in 10 von 14 Vorkommen mit 2 bis 7 Faltern nur sehr gering.

Auch nach den Bewertungsvorschlägen des BfN müssen die Vorkommen in Teilfläche 10 des FFH-Gebietes als zwei getrennte Teilpopulationen betrachtet werden, da der Abstand zwischen den einzelnen Vorkommen mehr als 1500m beträgt.

Die Population ist jedoch mit jener in der Teilfläche 04 des benachbarten FFH-Gebiets 5631-372 „Feuchtgebiete um Rottenbach“ verbunden, das im Nordosten an die Teilfläche 10 angrenzt. Hierdurch ist sie sogar mit den Beständen im Grünen Band auf Thüringer Seite bei Görsdorf vernetzt. Auch westlich der Autobahn bei Rottenbach im NSG „Leite bei Harras“ existiert eine Verbindung zwischen Teilfläche 10 und dem Grünen Band. Eine weitere Vernetzungsachse stellen die Bestände am Weidbachsgrund zu den Teilflächen 02 und 07 im Norden des FFH-Gebietes dar. Aktuelle Nachweise des Falters am Parnickelsgraben nordöstlich der Teilfläche 12 sowie östlich der Teilfläche 12 im FFH-Gebiet 5632-302 „Tal der oberen Itz“ (Teilfläche 5632-

302.03 östlich des Froschgrundsees) sind möglicherweise ebenfalls angebunden. Daneben gibt es Altnachweise von 1992 in den Teilfläche 07 und 08 sowie auf weiteren Standorten in Teilfläche 10. Allerdings ist selbst dann, wenn die Altfunde mit ins Kalkül gezogen werden, von zwei getrennten Teilpopulationen auszugehen.

Fest steht, dass die nördliche Teilpopulation Teil einer räumlich strukturierten Metapopulation mit überregionalem Charakter und Trittsteinen zu weiteren Beständen im Norden, Nordwesten und Osten ist, während die südliche Teilpopulation (Flächen 10 bis 14 südlich Unterlauter) isoliert ist.

## **BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

Als Hauptbeeinträchtigung ist die Nutzungsintensivierung potentieller Habitate anzusehen.

So wird auf den meisten Wiesen Gülle und zusätzlich oft auch Mineraldünger ausgebracht. Hierdurch verdichtet sich die Vegetation, was zu einer stärkeren Beschattung des Bodens und damit zur Verschlechterung des Lebensumfelds der Hauptwirtsameise *Myrmica rubra* führt.

Ein unangepasstes Mahdregime auf potentiellen Habitatflächen ist ebenfalls festzustellen. Aufgrund der Schnitthäufigkeit (3-4 Mahdtermine pro Jahr) fehlen oftmals ausreichende Eiablagemöglichkeiten in den Blütenköpfchen des Großen Wiesenknopfes während der Hauptflugzeit des Bläulings. Aber auch auf 1-2-schürigen Wiesen liegt der Mahdzeitpunkt überwiegend so ungünstig, dass Ausfälle unvermeidbar sind. So vernichtet eine Mahd vor Anfang / Mitte September die frühen Raupenstadien der Bläulinge, die sich in den Blütenknospen des Großen Wiesenknopfes entwickeln, auch wenn zuvor eine erfolgreiche Eiablage stattgefunden hat.

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen angesichts der gegenwärtigen Nutzung als gravierend anzusehen (Bewertung C).

## **GESAMTBEWERTUNG**

Die Gesamtbewertung ist nachstehender Tabelle zu entnehmen. Sie entspricht dem bayerischen Vorschlag zur „Erfassung & Bewertung der Arten der FFH-RL von Bayern“ in der Fassung vom März 2008. Die für das Gebiet zutreffenden Merkmalsausprägungen sind gelb hinterlegt.

<b>Habitatqualität</b>			
Merkmal	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel – schlecht)
Landschaftsstruktur, Bewirtschaftungsmosaik	sehr gute Ausprägung / für die Art sehr günstig; z. B. Netz aus ungedüngten Feuchtwiesen mit guten Wiesenknopfbeständen, insbesondere in unregelmäßig gemähten Randbereichen	(noch) gute Ausprägung / für die Art günstig z. B. Grabenränder mit guten Wiesenknopfbeständen, aber inmitten intensiver landwirtschaftlicher Nutzflächen	mittlere bis schlechte Ausprägung / für die Art ungünstig z.B. seit langem brachgefallene, verbuschende Feucht- oder Streuwiesen oder großflächige Grünland-Ackerkomplexe
Vorkommen von Gr. Wiesenknopf	häufig bis mittel		gering
Verbundsituation der (Teil-) Habitate	miteinander vernetzt, < 1km über lineare Strukturen, Säume, Grünland	relativ nahe beieinander, 1-2 km und zumindest nicht durch Barrieren getrennt	isoliert durch stark befahrene Straßen, geschlossene Wälder etc.
<b>Bewertung Habitatqualität insgesamt</b>	<b>B + B + C = B</b>		
<b>Zustand der Population</b>			
Merkmal	A (gut)	B (mittel)	C (schlecht)
Gesamtzahl Falter bzw. Abundanzklasse	>100 >5	51–100 4	<50 <3
Anteil besiedelte Transekte (hier pot. Flächen)	>75%	50-75%	<50% u. wenig Austausch
<b>Bewertung Zustand der Population insgesamt</b>	<b>B + C = C</b>		
<b>Beeinträchtigungen</b>			
Merkmal	A (keine - gering)	B (mittel)	C (stark)
Auswirkungen von Nutzung und Pflege auf die Population(en)	keine bis sehr geringe Beeinträchtigung bzw. optimal angepasste Pflegemahd z. B. Rotationsbrachen oder Nutzungs mosaik	geringe bis mittlere Beeinträchtigung z. B. durch randliches Intensivgrünland oder Einzelflächen zu früh gemäht	starke Beeinträchtigung durch zu frühe Mahd von Teilflächen (> 50 % der besiedelten Fläche), zu starke Düngung oder erhebliche Verbrachung
<b>Bewertung Beeinträchtigungen insgesamt</b>	<b>C</b>		
<b>Gesamtbewertung: B + C + C = C</b>			

Tabelle 26: Gesamtbewertung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

### 3.3.2 1083 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

#### 3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)**

##### ***Lebensraum/Lebensweise***

Hirschkäfer leben in alten Eichen- und Eichenmischwäldern sowie Buchenwäldern mit einem hohen Anteil an Totholz und absterbenden dicken Bäumen in südexpo- nierter bzw. wärmebegünstigter Lage, insbesondere auch an Waldsäumen. Dane- ben besiedelt die Art auch alte Parkanlagen, Gärten und Obstplantagen. Die Larven sind auf Laubtotholz mit Bodenkontakt und genügend Bodenwärme angewiesen.

Erwachsene Hirschkäfer fliegen in warmen Sommernächten zwischen Mai und Juli. Sie benötigen zur Ei- und Spermienreife zuckerhaltige Säfte. Als Quelle dienen hauptsächlich Baumsäfte, aber auch Kirschen. Die Larvalentwicklung erfolgt unter- irdisch an pilzinfiziertem Holz vieler heimischer Laubbäume, hauptsächlich jedoch an Eichenholz. Stöcke aus Wintereinschlag sind aufgrund der pilzhemmenden In- haltsstoffe im Wurzeldepot für den Hirschkäfer nur ausnahmsweise nutzbar.

Aufgrund ihres großen Aktionsradius von zwei bis fünf Kilometern und versteckter Aktivitäten im Kronenraum lassen sich Hirschkäferpopulationen quantitativ nicht si- cher erfassen. Auf Jahre mit Massenaufreten folgen unsystematisch solche mit ge- ringem Auftreten.

##### ***Verbreitung/Bestandssituation in Bayern***

Der Hirschkäfer war noch im 19. Jahrhundert in ganz Deutschland in den Laubwäl- dern der Ebene und in niederen Höhenlagen verbreitet und nicht selten. Im 20. Jahrhundert setzte ein deutlicher Rückgang ein, der bis ca. 1970 anhielt und zum Erlöschen vieler Vorkommen führte. Nach 1970 hat sich dieser allgemeine Areal- rückgang nicht fortgesetzt; allerdings erreichen die Populationen in den verbleiben- den Verbreitungsgebieten deutlich geringere Größen als früher. In Bayern ist die Bestandssituation des Hirschkäfers unterschiedlich. Während er in Nordbayern vor allem in Gebieten mit Mittelwaldnutzung auf Waldgrenzstandorten der Fränkischen Platte und im Spessart noch mit stabilen Populationen verbreitet ist, finden sich in Südbayern nur noch wenige reliktdäre Vorkommen mit wenigen Individuen.

##### ***Gefährdungsursachen***

Umwandlung von Laub- in Nadelwälder. Aufgabe historischer Nutzungsformen wie Mittelwaldwirtschaft, Waldweide und Streunutzung. Verlust von alten lichten Laub- waldstrukturen. Zunehmender Dichtschluss von Laubwäldern, auch durch Unterbau mit Schattlaubholz.

##### ***Schutzstatus und Gefährdungseinstufung***

RL By: 2



Abbildung 46: Hirschkäfermännchen (Foto: R. Kaiser)

#### Methodik der Populationserfassung

Die Erfassung erfolgt mittels laufender Meldungen an die LWF durch N2K-Teams und sonstige Personen mit dem Erfassungsbogen Hirschkäfer (HK 1) und Meldungen über aktuelle Vorkommen an das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU), ferner durch eine Recherche bei Gebietskennern (Revierleiter, Waldbesitzer, Entomologen, Naturschutzbehörden und Naturschutzverbänden etc.) mit Angaben zur Stetigkeit des Auftretens über einen längeren Zeitraum und der Anzahl der durchschnittlich beobachteten Individuen pro Jahr (Aufnahmeformular Hirschkäfer HK 2).

#### Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

In der ASK des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) sind nur zwei Funde des Hirschkäfers im FFH-Gebiet dokumentiert. In den Jahren 1995 und 1996 wurden insgesamt 8 Exemplare im Bereich der „Hohen Schwenge“ nachgewiesen (teste PAPADOPOULOS). Seither liegen keine weiteren Beobachtungen der Art aus dem Gebiet vor. Auch die Kartierungen im Zuge des Pflege- und Entwicklungsplans zum Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band“ erbrachten für das bayerische Gebiet keine aktuellen Nachweise (WEIGEL 2011). Aus dem benachbarten FFH-Gebiet 5630-372 „Rodacher Wald mit Ruhhügel“ liegen ebenfalls nur unregelmäßige Beobachtungen von Einzeltieren aus den Jahren 2002 und 2007 vor.

### Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Im SDB ist der Hirschkäfer wie folgt bewertet:

- Populationsgröße der Art: iV = sehr selten, sehr kleine Popula-  
tion, Einzelindividuen
- Gebietsbeurteilung-Population: C = < 2 %
- Gebietsbeurteilung-Erhaltung: C = durchschnittliche oder be-  
schränkte Erhaltung, Wiederherstel-  
lung schwierig bis unmöglich
- Gebietsbeurteilung-Isolierung: C = Population nicht isoliert, inner-  
halb des erweiterten Verbreitungs-  
gebiets
- Gebietsbeurteilung-Gesamt: C = signifikanter Wert

Die vorstehende Einwertung bzgl. der Bedeutung des Gebietes für die Erhal-  
tung der Art in Deutschland wird geteilt. Im FFH-Gebiet scheinen seit längerer  
Zeit keine konstanten Populationen des Hirschkäfers (mehr) vorhanden zu  
sein. Die Art befindet sich zeitweise unter der Nachweisgrenze. Es ist zu  
vermuten, dass bei günstigen Bedingungen von umliegenden Vorkommen  
aus Thüringen immer wieder Besiedlungsversuche unternommen werden, die  
bisher jedoch nicht zu einer dauerhaften Ansiedlung (Wiederbesiedlung) ge-  
führt haben.

#### 3.3.2.2 Bewertung

### **HABITATQUALITÄT**

Entscheidend für die Hirschkäferpopulationen ist das Angebot an lichten, bo-  
denwarmen Habitaten mit Eichenbestockung. Daneben ist die Nachhaltigkeit  
der Eiche im Gebiet von Bedeutung.

Habitatqualität	A (sehr gut)	B (gut)	C (mittel - schlecht)
Lichte, bodenwarme Habitate mit Eichen- bestockung im Gebiet	Auf größeren Teil- flächen immer vor- handen	Nur auf kleinen Teilflä- chen vorhanden oder nur zeitweise	Nur punktuell vor- handen
Nachhaltigkeit der Ei- che im Gebiet	Gesichert	Gefährdet	Stark gefährdet
<b>Erhaltungszustand der Habitatstrukturen: C + C = C „mittel - schlecht“</b>			

Tabelle 27: Beurteilung der Habitatqualität für den Hirschkäfer im FFH-Gebiet

Die Habitateignung für die Larvalentwicklung des Hirschkäfers ist im Gebiet erheblich eingeschränkt. Hierfür maßgeblich ist der deutliche Rückgang der Eiche infolge der verstärkten Konkurrenz durch Schatt- und Edellaubholz mit nachfolgend frühem Dichtschluss der Bestände. Insbesondere dort, wo die natürliche Sukzession freien Lauf hat, verliert die Eiche mehr und mehr an Boden. Deren Nachhaltigkeit ist somit als stark gefährdet einzustufen.

Immerhin wird im Westen des Gebiets örtlich noch die historische Mittelwaldwirtschaft durch die Waldkorporationen praktiziert, wodurch sich zumindest temporär immer wieder günstige Habitatbedingungen einstellen. Das Merkmal „lichte, bodenwarme Habitate“ ist deshalb als grenzwertig zur Bewertungsstufe „B“ anzusehen. Insgesamt muss die Habitatqualität aber mit „C“ bewertet werden.

## POPULATIONSZUSTAND

Da genaue Populationsgrößen nicht erfassbar sind, werden die Stetigkeit des Auftretens (mindestens über 6 Jahre) und die mittlere jährliche Abundanz für die Populationsbewertung herangezogen. Die Stetigkeit ist hierbei die wichtigere Kenngröße, insbesondere da aus zahlreichen Gebieten keine regelmäßigen Beobachtungen (mehr) vorliegen. Zudem korreliert die Stetigkeit positiv mit der jährlichen Abundanz.

Zustand der Population	A (gut)	B (mittel)	C (schlecht)
Stetigkeit des Auftretens	Jedes Jahr (mindestens über 6 Jahre)	Unregelmäßig (drei bis fünfmal in 6 Jahren)	Sehr unregelmäßig (ein- bis zweimal in 6 Jahren) „verschollen“
Durchschnittliche Anzahl/Jahr	>10 Exemplare	2 bis 10 Exemplare	< 2 Exemplare
Verbundsituation	Nächstes Vorkommen in <3 km	Nächste Vorkommen in 3 bis 5 km	Nächstes Vorkommen > 5 km
<b>Erhaltungszustand der Population: C „schlecht“</b>			

Tabelle 28: Beurteilung des Populationszustands des Hirschkäfers im FFH-Gebiet

Die Art ist im Gebiet seit 1996 „verschollen“. Etablierte Populationen scheinen auf bayerischem Gebiet zurzeit nicht zu existieren.

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Relevant für dieses Bewertungsmerkmal sind sowohl konkrete Beeinträchtigungen als auch allmähliche negative Veränderungen. Beeinträchtigungen werden gebietsspezifisch vom Kartierer eruiert und gutachtlich bewertet.

Beeinträchtigungen	A (gering)	B (mittel)	C (stark)
Fallenwirkung von gela- gertem Eichenholz mit Bodenkontakt	Im Gebiet wird kein Stammholz länger als 2 Jahre zwi- schengelagert	Im Gebiet wird nur ver- einzelte Stammholz län- ger als 2 Jahre zwi- schengelagert	Im Gebiet wird re- gelmäßig Stamm- holz länger als 2 Jahre zwischenge- lagert
Gefährdungen durch Kraftfahrzeugverkehr	Nicht gegeben	Ausfälle durch KFZ sind sehr selten	Es kommt häufiger zu Ausfällen durch KFZ
<i>Fakultativ: Sonstige erhebliche Be- einträchtigungen</i>	Keine erkennbar		
<b>Bewertung der Beeinträchtigungen: A = gering</b> Ist der Erhaltungszustand der Population oder des Habitats jedoch mit C bewertet, so kann die Bewertung der Beeinträchtigung nicht zu einer Aufwertung des Ge- samterhaltungszustands führen.			

Tabelle 29: Beurteilung der Beeinträchtigungen des Hirschkäfers im FFH-Gebiet

## GESAMTBEWERTUNG

Habitatstrukturen	Populationszustand	Beeinträchtigungen	Gesamt
<b>C</b>	<b>C</b>	<b>(A)</b>	<b>C</b>

Tabelle 30: Gesamtbewertung Hirschkäfer

Insgesamt ergibt sich ein ungünstiger Gesamterhaltungszustand der Hirschkäferpopulation; er gilt im Gebiet seit 1996 als „verschollen“. Dies wird durch eine natürliche Waldentwicklung mit einer sukzessiven Baumartenveränderung zu Lasten der Eiche und durch einen zunehmenden Dichtschluss der Bestände verursacht. Auch das Angebot an liegendem und stehendem Eichen-Totholz ist teilweise sehr gering; dies erschwert zusätzlich zu den bereits angeführten Faktoren den Aufbau stabiler Hirschkäferpopulationen. Die Bewertungen im SDB decken sich mit der erhobenen Datenlage. Es ist zu vermuten, dass die Hirschkäferpopulation im FFH-Gebiet seit längerem von den umliegenden Vorkommen in Thüringen abhängig ist. Die Hirschkäferpopulation ist länderübergreifend vernetzt. Ihr Erhaltungszustand sollte durch ein Gesamtkonzept mit dem Land Thüringen verbessert werden.

### 3.3.3 1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

#### 3.3.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

##### **Bachneunauge**

Das Bachneunauge gehört im zoologischen Sinne nicht zu den Fischen, sondern zu den Rundmäulern. Es hat einen braun gefärbten, aalförmigen Körper mit einer Länge von 15 bis 20 cm. Die augenlosen Larven (Querder) liegen im Sand kleiner kühler Bäche und Flüsse vergraben und filtern dort pflanzliche und tierische Partikel aus dem Wasser. Nach einer bis zu 7-jährigen Entwicklungszeit verwandeln sich die Larven im Frühjahr in geschlechtsreife Tiere, welche nur wenige Monate überdauern, um auf dem Bachgrund zu laichen.

Die Art braucht weitgehend unbelastete Gewässer (Gewässergüteklasse II oder besser) mit weichem, feinkörnigem Substrat für die Larvalentwicklung und kiesigem Substrat für die Laichablage. Die sommerlichen Höchsttemperaturen sollten 20°C nicht übersteigen.

Geografisch kommt das Bachneunauge nur in Mittel- und Nordeuropa nördlich der Pyrenäen und der Alpen vor. Für Bayern weisen LEUNER ET AL. (2000) darauf hin, dass in den vergangenen Jahrzehnten bayernweit viele Bestände des Bachneunauges abgenommen haben bzw. ganz verschwunden sind. Dabei wird das Bachneunauge als stark gefährdet bewertet. Dies spiegelt sich wider in der letzten Fassung der Roten Liste Bayern (BOHL ET AL., 2003): Das Bachneunauge wird im Donaueinzugsgebiet als vom Aussterben bedroht eingestuft. In den Flussgebieten Nordbayerns (Rhein-Main, Elbe, Weser) gilt es als gefährdet. In Oberfranken wird das Bachneunauge aktuell für die Einzugsgebiete von Main, Elbe und Donau als gefährdet eingestuft (KLUPP 2010). Die Bestände im Landkreis Coburg beschränken sich nach KLUPP (2010) und dem Arten- und Biotopschutzprogramm/ABSP für den Lkr. Coburg (StMLU 1997) auf die Lauter und deren Zubringer Weiherbach sowie auf die Itz (obere Itz, jenseits des Stadtgebiets von Coburg).

Gefährdungsfaktoren für das Bachneunauge sind neben einer eingeschränkten oder komplett unterbundenen Durchgängigkeit der Gewässerlebensräume auch die zunehmende Verschlammung, der Gewässerausbau (Begradigung, Kanalisierung, Trockenlegung und Auflassen v.a. kleinerer Fließgewässer und Gräben), Abflussregulierungen (Schwallbetrieb) und die Gewässerverschmutzung (KIRCHHOFER 1995, KLUPP 2010).

##### Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet gelangen nur im Bereich Tiefenlauter Einzelnachweise der Art. Der Bachneunaugenbestand musste insgesamt als mittel bis schlecht bewertet werden.



Abbildung 47: Laichgruppe des Bachneunauges an geeignetem Laichplatz. (Foto Dr. W. Völkl)

### 3.3.3.2 Bewertung

Für die Bestandsbewertung wurden im Jahr 2012 innerhalb des FFH-Gebietes insgesamt 2 Flussbereiche befischt.

#### **HABITATQUALITÄT**

Die Habitatqualität der Lauter ist, abgeleitet aus den beiden repräsentativ erfassten Flussbereichen, insgesamt noch mit gut (B) zu bewerten. Geeignete Laichbereiche waren vorhanden. Feinsedimentlager, wie sie sich besonders ausgeprägt entlang einer strukturreichen Uferlinie bilden (v. in Kehrwasserbereichen) und vom Bachneunauge für die Entwicklung der Larven benötigt werden, waren weder flächenmäßig noch qualitativ (Schichtdicke und Fläche) besonders häufig anzutreffen und in den seltensten Fällen eng verzahnt mit Laichplätzen. Die Gewässerstrukturgüte schwankte zwischen mäßig (Kategorie 3) bis stark verändert (Kategorie 5).

Der chemische Zustand bzw. die Schadstoffsituation wird für die Fließgewässer des FFH-Gebietes gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie (Flusswasserkörper OM 132) jeweils mit gut bewertet. Der ökologische Zustand ist jedoch aufgrund des Zustands der Makrophyten und des Phytobenthos insgesamt unbefriedigend.

## POPULATIONSZUSTAND

In der Lauter gelangen nur im Flussabschnitt bei Tiefenlauter zwei Einzelnachweise des Bachneunauges. Der Populationszustand ist demnach nur mittel bis schlecht (C). Der Grenzwert einer guten Bestandseinstufung wurde weit verfehlt (mittel bis schlecht:  $< 0,5 \text{ Ind/m}^2$ ; gut:  $0,5 - 5 \text{ Ind/m}^2$ ; hervorragend:  $> 5 \text{ Ind/m}^2$ ). Der Jungfischanteil (0+ bzw. Altersgruppe „jung“) lag bei 50 %.

Lauter	Art:	Nachgewiesene Individuen (n)				
		Altersgruppen			Gesamt	davon 0+
		jung	mittel	alt		
Standort/Jahr						
Tremersdorf 2012	Bachneunauge	0	0	0	0	0
Tiefenlauter 2012	Bachneunauge	1	1	0	2	1
<b>Summe</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Bestandsdichte/qm</b>		0,001	0,001	0,000	0,002	0,001

Tabelle 31: Überblick über Gesamtfang, Altersklassenaufbau, Jungfischanteil und Bestandsdichte beim Bachneunauge (Querder)

### Anmerkung:

Beim Altersklassenaufbau werden 3 Längenklassen der Bachneunaugenlarven berücksichtigt: Altersgruppe jung  $\leq 60 \text{ mm}$ , mittel  $60 - 120 \text{ mm}$  und alt  $\geq 120 \text{ mm}$  (vgl. „Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Deutschland“, BfN 2009)

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Population in der Lauter unterlag starken Beeinträchtigungen (C), die v.a. auf der fehlenden ökologischen Durchgängigkeit beruhen.

Zu nennen ist hier insbesondere die Unterbrechung der Durchgängigkeit zum Verbreitungsgebiet im Weiherbach. Auch privat errichtete Stauwerke zur Wasserentnahme/Bewässerung zerteilen den Lebensraum des Bachneunauges. Die verfügbaren Teillebensräume betragen teilweise weniger als 1,5 km Länge.

Die Staue bewirken zudem Feinsedimentablagerungen und schaffen ungünstige hydrochemische Bedingungen. Außerdem verändern sie die natürliche Abflussdynamik.

## GESAMTBEWERTUNG

Habitatstrukturen	Populationszustand	Beeinträchtigungen	Gesamt
<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>

Tabelle 32: Gesamtbewertung Bachneunauge

Der Erhaltungszustand des Bachneunauges ist für das gesamte FFH-Gebiet als mittel bis schlecht (C) zu beurteilen.

### 3.3.4 1163 Mühlkoppe (*Cottus gobio*)

#### 3.3.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

###### **Mühlkoppe**

Die Mühlkoppe ist ein stationärer Grundfisch in klaren, rasch strömenden, oft seichten Bächen und Flüssen der Forellenregion sowie der Gebirge an steinigem Ufern klarer Seen. Benötigt werden steinige oder kiesige Substrate; saure und sommerwarme Gewässer werden gemieden. Der Anspruch an die Gewässergüte ist hoch.

Die Art ist tagsüber unter Steinen, Holz und überhängenden Ufern verborgen. Sie jagt Bodentiere und kleine Fische sowie Fischlaich.

Geografisch kommt die Mühlkoppe in ganz Europa bis hin zum Ural vor. Ursprünglich auch in steinigem Abschnitt von Flüssen vorkommend, ist sie heute aufgrund der dort verbreiteten Gewässerverunreinigungen und Verschlämmungen auf saubere Oberläufe beschränkt, welche häufig im Wald liegen. Sie hat eine nur sehr eingeschränkte Ausbreitungsfähigkeit, sodass einmal verloren gegangenes Terrain nur schwer wieder zurückerobert werden kann.

Für Bayern weisen LEUNER ET. AL. im Jahr 2000 darauf hin, dass in den vergangenen Jahrzehnten viele Bestände der Mühlkoppe abgenommen haben bzw. ganz verschwunden sind. Die Autoren stufen die Mühlkoppe als potenziell gefährdet ein. In allen Flussgebieten Bayerns (Donau, Rhein-Main, Elbe, Weser) findet sich die Mühlkoppe auf der Vorwarnliste. In Oberfranken wird die Art aktuell für die Einzugsgebiete von Main, Elbe und Donau als gefährdet eingestuft (KLUPP 2010). Die Bestände im Landkreis Coburg beschränken sich nach KLUPP (2010) und dem ABSP Lkr. Coburg (StMLU 1997) auf die Lauter und deren Zubringer Weiherbach sowie auf die Itz (obere Itz, jenseits Stadtgebiet Coburg).

Die Gefährdungsursachen sind vorrangig die Quer- und Längsverbauungen der Fließgewässer, Stauraumhaltung und Spülung mit einhergehender Sedimentfracht, Strukturverarmung der Sohle, Beeinträchtigungen der Wasserqualität, ein faunenfremder Fischbestand sowie nach Einzelbeobachtungen Prädation durch Vögel. (VDSF 2006, KLUPP 2010).

##### Vorkommen im Gebiet

Die Mühlkoppe wurde im FFH-Gebiet an beiden Befischungsstellen nachgewiesen. Nach mündlichen Angaben (Bezirksfischereiverein Coburg e.V.) kommt sie auch vereinzelt im Mühlgraben bei Bertelsdorf (Lauter) vor. Insgesamt kann der Bestand im FFH-Gebiet jedoch nicht (mehr) mit „gut“ bewertet werden.



Abbildung 48: Mühlkoppe (Foto: Fischereifachberatung des Bezirks Oberfranken)

### 3.3.4.2 Bewertung

#### **HABITATQUALITÄT**

Die Habitatqualität der Lauter ist, abgeleitet aus den beiden repräsentativ erfassten Flussbereichen, insgesamt mit gut (B) zu bewerten. Die Substratvielfalt war teilweise eingeschränkt, mit z. T. verfestigten und verlegten Kiesbereichen. Das Angebot an Laich- und Jungfischlebensräumen war jedoch insgesamt ausreichend und in guter Qualität vorhanden. Die Geschiebeführung und Abflusssdynamik war im Bereich der Wehranlagen/Staue deutlich eingeschränkt. Die Gewässerstrukturgüte schwankte zwischen mäßig (Kategorie 3) bis stark verändert (Kategorie 5).

Der chemische Zustand bzw. die Schadstoffsituation wird für die Fließgewässer des FFH-Gebietes gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie (Flusswasserkörper OM 132) jeweils mit gut bewertet. Der ökologische Zustand ist jedoch aufgrund des Zustands der Makrophyten und des Phythobenthos insgesamt unbefriedigend.

#### **POPULATIONSZUSTAND**

In der Lauter muss der Populationszustand für alle erfassten Teilpopulationen der Mühlkoppe als mittel bis schlecht (C) eingestuft werden. Trotz sehr guter Altersstruktur lagen die Bestandsdichten und der Populationsverbund

unterhalb der Schwelle für eine gute Einstufung (Bestandsdichten: mittel bis schlecht: < 1 Ind/m<sup>2</sup>; gut: 1 - 5 Ind/m<sup>2</sup>; hervorragend: > 5 Ind/m<sup>2</sup>). Der Jungfischanteil (0+) lag bei 26 %.

Lauter	Art:	Nachgewiesene Individuen (n)							
		Größenklasse (cm)						Ge- samt	davon 0+
Standort/Jahr		<= 5	6-10	11-20	21-30	31-40	>40		
Tremersdorf 2012	Mühlkoppe	7	11	5	0	0	0	23	7
Tiefenlauter 2012	Mühlkoppe	10	24	9	0	0	0	43	10
<b>Summe</b>		<b>17</b>	<b>35</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>66</b>	<b>17</b>
<b>Bestandsdichte/qm</b>		0,008	0,016	0,006	0,000	0,000	0,000	0,030	0,008

Tabelle 33: Überblick über Gesamtfang, Altersklassenaufbau, Jungfischanteil und Bestandsdichte der Mühlkoppe in der Lauter.

Anm.: Die Größenklasse 0+ wird auf ≤ 3cm festgesetzt.

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Population in der Lauter unterlag starken Beeinträchtigungen (C), die v.a. auf der fehlenden ökologischen Durchgängigkeit der Lauter beruhen.

Zu nennen ist hier insbesondere die Unterbrechung der Durchgängigkeit zum Verbreitungsgebiet im Weiherbach. Auch privat errichtete Staue zur Wasserentnahme / Bewässerung zerteilen den Lebensraum für die Mühlkoppe. Die verfügbaren Teillebensräume betragen teilweise weniger als 1,5 km.

Die Staue fördern zudem weitere Beeinträchtigungen wie Feinsedimentablagerungen und, ungünstige hydrochemische Bedingungen bzw. verändern die natürliche Abflussdynamik.

## GESAMTBEWERTUNG

Habitatstrukturen	Populationszustand	Beeinträchtigungen	Gesamt
<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>

Tabelle 34: Gesamtbewertung Mühlkoppe

Der Erhaltungszustand der Mühlkoppe ist für das gesamte FFH-Gebiet als mittel bis schlecht (C) zu beurteilen.

### 3.3.5 1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)

#### 3.3.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Kammolch (*Triturus cristatus*)**

##### ***Lebensraum/Lebensweise***

Der Kammolch bevorzugt als größter heimischer Molch größere und mindestens 50 cm tiefe Laichgewässer. Er lebt, anders als andere Molche, zum Teil ganzjährig im Wasser, d.h. ohne Landphase. Den idealen Lebensraum stellen Teiche und Tümpel dar, die völlig oder teilweise sonnenexponiert sind, eine mäßig bis gut entwickelte submerse Vegetation aufweisen, reich strukturierte Gewässerböden haben, reichlich Nahrung (Würmer, Schnecken, Insektenlarven) bereithalten und frei von Fischbesatz sind. Vorkommende Friedfischarten wie Goldfische und Karpfen schaden der Art weit weniger als karnivore Fische. Besonders geeignet sind Gewässer, die im Abstand einiger Jahre (optimal: einmal pro Jahrzehnt) austrocknen und so den Fischbestand eliminieren.

Die Landlebensräume liegen meist in unmittelbarer Nähe der Laichgewässer. Die Ansprüche an den Landlebensraum sind weniger bekannt als jene an die Gewässer. Laub- und Mischwälder werden Nadelwäldern offenbar vorgezogen. Viele Vorkommen liegen aber auch außerhalb des Waldes.

Die Überwinterung findet häufig im Wasser oder an Land unter Holz oder Steinen, oft im unmittelbaren Randbereich des Gewässers, statt. Isolierte Populationen haben ein hohes Aussterberisiko.

##### ***Verbreitung/Bestandssituation in Bayern***

Der Kammolch ist in Deutschland planar bis kollin verbreitet. In Bayern kommt er nahezu überall außer in den höheren Mittelgebirgslagen vor. Verbreitungsschwerpunkte liegen in Mittelfranken (Seengebiete, Trauf der Frankenalb, Steigerwald) und im voralpinen Moor- und Hügelland. In den 1980er und 90er Jahren kam es zu Bestandsrückgängen um ca. 25%.

Die meisten Kammolch-Laichgewässer in Bayern liegen in Abbaugeländen. Häufig sind sie ablassbare Teiche. Waldweiher werden dann besiedelt, wenn sie ausreichend Sonne erhalten. Individuenreiche Bestände sind selten.

##### ***Gefährdungsursachen***

Auffüllung und „Rekultivierung“ von Laichgewässern; Eutrophierung; abrupte Entkrautung; intensive fischereiliche Nutzung; Entwässerung von Feuchtgebieten und Grundwasserabsenkung; Straßenverkehr.

##### ***Schutzstatus und Gefährdungseinstufung***

RL By: 2

### Vorkommen im Gebiet

Der Kammmolchbestand wurde im Rahmen von zwei Durchgängen an 10 potenziellen Laichgewässern bzw. Gewässergruppen im Frühjahr und im Sommer des Jahres 2005 durch das Büro für ökologische Studien GdbR, Dipl. Geoökologe Christian Strätz und Mitarbeiter, Bayreuth, erhoben. Dabei konnte die Art in vier Gewässern nachgewiesen werden. Ansonsten stammen die letzten Nachweise aus dem Gebiet lt. FROBEL, REISSENWEBER und STRÄTZ aus den Jahren 1997 und 2003.

Auf der Basis dieser Erhebung wurden die aktuellen Vorkommen (2011) in zwei Dolinenweihern innerhalb der als NSG ausgewiesenen Mittelwaldkomplexe nördlich bzw. östlich von Ahlstadt, einem Tümpel in der Fornbachau am Nordrand des NWR Schwengbrunn und einem grabenartigen Teichzulauf bei Taimbach ermittelt. Bis auf 8 Exemplare im Gewässer östlich von Ahlstadt handelt es sich um Einzelnachweise, also kleinere Populationen, die ohne wesentliche Habitatverbesserungen wohl kaum von dauerhaftem Bestand sein werden.



Abbildung 49: Kammmolch-Männchen (Foto: Thomas Stephan)

### 3.3.5.2 Bewertung

#### **HABITATQUALITÄT**

##### Verfügbarkeit geeigneter Laichgewässer

Die untersuchten potenziellen Laichgewässer sind insgesamt weitläufig über das gesamte FFH-Gebiet verteilt. Positivnachweise ergaben sich indes ledig-

lich in den vier oben erwähnten Gewässern, wobei diejenigen aus den Mittelwäldern bei Ahlstadt rund 10 Kilometer von den beiden im Offenlandgelegenen Fundorten im Raum Taimbach und im Fornbachgrund entfernt liegen, so dass ein Populationsaustausch zwischen diesen Lebensräumen ausgeschlossen ist. Die Entfernung der Habitate innerhalb dieser beiden Komplexe liegt hingegen jeweils knapp unter der kritischen Wanderungsgrenze des Kammmolchs von maximal ca.1000 Metern, was dort u. U. einen geringen Kontakt ermöglichen könnte. Insgesamt ist das Merkmal „Verfügbarkeit“ mit der Kategorie C zu bewerten.

#### Qualität der Laichgewässer

Drei der vier Laichgewässer sind als qualitativ unbefriedigend zu bezeichnen, da sie stark beschattet sind, Faulschlammabau auftritt und submerse Vegetation nur gering entwickelt ist. Außerdem haben die Gewässer eine nur geringe Flächenausdehnung. Nur ein einziger Teich zeigt aufgrund seiner Lage am Waldrand, der günstigen Wassertiefe, einer hinreichenden Besonnung und des Angebots an Wasserpflanzen gute Strukturen. Die Laichgewässerqualität kann jedoch in der Gesamtschau nur mit C bewertet werden.

#### Qualität des Landlebensraums im Umfeld um die Laichgewässer

Überwinterungsquartiere von guter Ausprägung im Umfeld um die Teiche sind weitgehend vorhanden. Beim Dolinenweiher nördlich Ahlstadt ist sogar ein optimaler Zustand ausgeprägt. Ansonsten sind teilweise Defizite an liegendem Totholz festzustellen. Insgesamt kann dieses Merkmal mit der Stufe B (gut) bewertet werden.

#### Habitatverbund

Der Habitatverbund erweist sich aufgrund der relativen Isolation der einzelnen Laichgewässer mit einer Mindestentfernung von mehr als 600, teilweise über 800 Metern zum nächstgelegenen Habitat als mangelhaft und kann daher nur mit C bewertet werden.

#### Summarische Bewertung der Habitatqualität

Gewichtet aus den Einzelposten ergibt sich für das Merkmal „Habitatqualität“ eine Einwertung in Stufe C.

### **POPULATIONSZUSTAND**

#### Populationsgröße

Die Kartierung mittels nächtlichem Ableuchten der Gewässer, Tagesbegehungen oder Reusenfang 2005 erbrachte insgesamt nur wenige Nachweise. Mit Ausnahme des Dolinenweiher östlich Ahlstadt, in dem 8 Tiere gesichtet wurden (Teilbewertung B), waren nur Einzeltiere zu beobachten. Die im Rahmen des Grünen-Band-Projektes 2011 ermittelte Anzahl war sogar noch

geringer. Andererseits kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Art aufgrund ihrer Langlebigkeit und schweren Erfassbarkeit noch mit weiteren Exemplaren im Gebiet vorkommt. Gleichwohl kann die Populationsgröße insgesamt nur mit C bewertet werden.

#### Reproduktion

Reproduktionsnachweise wurden in keinem Falle erbracht, was ebenfalls die Bewertung C zur Folge hat.

#### Verbundsituation

Ein Verbund mehrerer Gewässer mit tatsächlichen oder potenziellen Gewässern ist nicht gegeben. Auch für dieses Merkmal kann nur die Bewertungsstufe C vergeben werden.

#### Summarische Bewertung der Habitatqualität

Gewichtet aus den Einzelposten ergibt sich für das Merkmal „Populationszustand“ eine Einwertung in Stufe C.

### **BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

#### Fraßdruck durch Fische und andere Prädatoren

Zu den gravierendsten Beeinträchtigungen für den Kammmolch zählt ein hoher Fischbesatz. Eines der vier Laichgewässer, nämlich der Dolinenweiher nördlich Ahlstadt, hatte zum Zeitpunkt der Kartierung optimale Bedingungen, da jegliche Fressfeinde fehlten (Bewertung A). Zwei weitere Gewässer (Taimbach, Fornbachaue) konnten trotz Anwesenheit einiger sonstiger Prädatoren wie Libellenlarven, Gelbrandkäfer und Wasserspitzmaus ebenfalls noch mit „A“ kartiert werden. Lediglich im zweiten Dolinenweiher, der sich östlich von Ahlstadt befindet, findet sich ein individuenreicher Weißfischbestand, weshalb dort nur die Bewertung C vergeben werden konnte (mittlerweile wurde der Bestand abgefischt). Insgesamt ergibt sich eine Durchschnittsbewertung mit der Wertziffer A/B.

#### Barrieren im Abstand von 1000 Metern

Keine Behinderungen durch Barrieren sind bei den Gewässern nördlich Ahlstadt und in Taimbach festzustellen (Wert A). Im Fornbachgrund verläuft eine Straße mit geringem Verkehrsaufkommen, die für das dortige Laichgewässer die Wertstufe B bedingt. Am Dolinenweiher östlich Ahlstadt führt in nächster Nähe die Kreisstraße CO 23 mit einer starken Barrierewirkung vorbei. Daher kann hier nur die Bewertung C vergeben werden. Insgesamt resultiert daraus bei diesem Merkmal die Wertstufe B.

#### Sonstige Beeinträchtigungen

Unter der Kategorie „Sonstige Beeinträchtigungen“ wurden zum einen in Taimbach die kräftige Entnahme von Amphibienlaich sowie das Ablassen eines angrenzenden Großteiches während der Laichzeit festgestellt, zum ande-

ren eine starke Verlandung des Teichs nördlich Ahlstadt. Beides bedingt die Einwertung in Stufe C. Die beiden restlichen Laichgewässer sind nur gering beeinträchtigt (Wert B). Andere Beeinträchtigungen wie beispielsweise Schadstoffeinträge oder intensive Pflegemaßnahmen spielen dagegen nahezu keine Rolle. Da die schwerwiegendsten Beeinträchtigungen bei der Bewertung voll zu Buche schlagen und nicht durch fehlende Beeinträchtigungen anderer Art kompensiert werden können, kann hier summarisch nur die Wertstufe C vergeben werden.

### **GESAMTBEWERTUNG**

Habitatstrukturen	Populationszustand	Beeinträchtigungen	Gesamt
<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>

Tabelle 35: Gesamtbewertung Kammmolch

Der Erhaltungszustand des Kammmolches kann unter Würdigung aller vorstehend beschriebenen Gegebenheiten, insbesondere auch aufgrund des durchwegs fehlenden Reproduktionsnachweises, im Mittel nur mit „C“ bewertet werden. Dabei bleibt festzuhalten, dass die Laichgewässer, auch aufgrund ihrer Lage teils im Wald oder am Waldrand, teils im Offenland, recht unterschiedlich ausgeprägt sind. So weist z. B. ausgerechnet der von seiner Habitatstruktur und der Population her günstigste Teich östlich von Ahlstadt starke Beeinträchtigungen durch den Besatz mit Weißfischen oder durch eine nahegelegene markante Barriere auf. Im anderen Falle zeigen die Gewässer mit sehr niedriger Population teilweise nur geringe Beeinträchtigungen. Insgesamt betrachtet sind zur langfristigen Erhaltung und möglichst Aufstockung der Kammmolchpopulation im gesamten FFH-Gebiet teilweise intensive Verbesserungen an den genannten Einzelmerkmalen erforderlich (s. Maßnahmenteil).

### 3.3.6 1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

#### 3.3.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)**

##### ***Lebensraum/Lebensweise***

Die Verbreitung der Art ist auf Mittel- und Südosteuropa beschränkt. Als ursprünglicher Bewohner der Fluss- und Bachauen ist die Art heute überwiegend ein Kulturfollower, der auf die Nutzung kurzlebiger, vegetationsfreier und flacher Klein- und Kleinstgewässer als Laichgewässer spezialisiert ist, die der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind. Sie ist in hohem Maß an dynamische Prozesse (besonders Flusssdynamik) oder diese nachahmende Vorgänge (Abbaustellen, Truppenübungsplätze, Fahrspuren) angepasst, und verschwindet mit fortschreitender Sukzession des Gewässers auch wieder rasch. Die Ansprüche an die Wasserqualität sind relativ gering.

Die Aufenthaltsgewässer sind, anders als die Laichgewässer, oft mit reicherer Vegetation ausgestattet, trocknen nicht oder erst spät im Jahr aus, sind kühler, schattiger, und oft auch durchströmt. Häufig findet sie sich in Gewässern mit Hangdruckwasser, da diese konkurrenzarm sind. Die Art ist sehr konkurrenzunverträglich.

Bevorzugt in Laubwäldern gibt es auch "Waldpopulationen" in wasserführenden Gräben, Fahrspuren, verdichteten Bodenstellen sowie Wildschweinsuhlen. Auch die Laichgewässer im Wald sind zumindest teilweise besonnt.

Die Ausbreitung erfolgt überwiegend durch die sehr mobilen Jungtiere bis über 4 km weit entlang (luft-)feuchter Geländestrukturen (oft Wald).

Die Gelbbauchunke ist eine ausgesprochen langlebige Art, die im Freiland bis zu 30 Jahre alt werden kann, wodurch ein mehrjähriger Ausfall der Reproduktion durch sommerliche Trockenheit ausgeglichen werden kann.

##### ***Verbreitung/Bestandssituation in Bayern***

In Bayern gibt es drei Verbreitungsschwerpunkte, nämlich die tonigen Böden des unteren Keupers, das Donautal und das Alpenvorland. 1996 gab es in Bayern über 2000, meist sehr kleine Populationen. Letztere fügen sich, so auch im Nürnberger Reichswald, bisweilen zu Metapopulationen aus mehreren hundert Tieren in "zahllosen Fahrspurrinnen, Gräben, Bombenrichtern, Steinbrüchen, Suhlen oder 'Naturschutztümpeln' zusammen. In Abbaugeländen (Sand-, Kies-, Ton-, Lehmgruben, Steinbrüchen) und militärischen Übungsplätzen gibt es die individuenreichsten Populationen.

##### ***Gefährdungsursachen***

Verfüllung und Rekultivierung von Abbaustellen sind der wichtigste Bedrohungsfaktor, daneben die Befestigung von Wegen und die Verfüllung feuchter Stellen mit Bauschutt. Die Art reagiert sehr empfindlich auf Biozide.

##### ***Schutzstatus und Gefährdungseinstufung***

RL By: 2



Abbildung 50: Gelbbauchunke (Foto: C. Franz; LWF)

### Vorkommen im Gebiet

Bei den Außenarbeiten im Rahmen des Naturschutzgroßprojekts „Grünes Band“ 2011 und 2012 konnte die Art nicht aufgefunden werden.

Im Gebiet gibt es nur einen halbwegs aktuellen Nachweis aus dem Jahr 2005. Damals wurde die Art bei der Erstellung des ersten Kammolchgutachtens durch Strätz in einem Tümpel in einer Wiese ca. 200 m südöstlich der Kläranlage Rottenbach gefunden (akustischer Nachweis).

In Teilfläche 3 nördlich von Ahlstadt konnte ein Fundort im Jahr 1979 verifiziert werden, der jedoch, so die Auskunft von Gebietskennern, schon seit langer Zeit erloschen ist. Ein ebenfalls seit vielen Jahren nicht mehr bestätigter Fundort liegt ca. 800 m außerhalb des Gebietes nordwestlich von Fornbach im sog. Schafteich.

Mit Sicherheit auszuschließen ist eine Verbindung zu den ca. 15 bis 20 Kilometer entfernten Muggenbacher Tongruben, die bekanntlich eine der größten Gelbbauchunkenpopulationen Oberfrankens beherbergen.

Aufgrund der vorstehend geschilderten Datenlage ist die Art derzeit als „verschollen“ einzustufen.

### 3.3.6.2 Bewertung

Trotz ihres Status als „verschollen“ muss die Art bewertet und ggf. beplant werden. Gerade im Falle der Gelbbauchunke, die bekanntermaßen eine sehr lange Lebensdauer hat und derzeit möglicherweise nur unterhalb der Nachweisschwelle liegt, ist nicht auszuschließen, dass diese nach gezielten Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatstrukturen zumindest Teilbereiche des Gebietes wieder besiedeln könnte.

#### HABITATQUALITÄT

Kriterium	Erläuterungen	Bewertung
Dichte an potenziellen Laichgewässern im Gebiet	Mangel an potenziellen Laichgewässern	C
Qualität der Laichgewässer	deutlich suboptimal und für die Art ungünstig, weil zu dunkel	C
Qualität des Landlebensraums im Gebiet	überwiegend geeignet	B
<b>Bewertung der Habitatqualität:</b>		<b>C</b>

Tabelle 36: Gelbbauchunke – Bewertung der Habitatqualität

Im Umfeld des Fundortes des Jahres 2005 existieren praktisch keine typischen Kleingewässer, die der Art als Habitat dienen könnten. Im gesamten Gebiet sind darüber hinaus nur sehr wenige potenzielle Laichgewässer vorhanden. Hierzu zählen der Steinbruch in den Brunnschlägen und einige unregelmäßig verteilte (ehemalige) Entnahmestellen für Wegebaumaterial im Staatswald, die etliche, zumeist temporäre Kleingewässer umschließen. Immerhin finden sich um die potenziellen Laich- und Aufenthaltsgewässer halbwegs günstige Landlebensräume, bestehend aus Laubwäldern mit einer lückigen Krautschicht und einem Mindestmaß an Totholz.

#### POPULATIONZUSTAND

Bei den Kartierungen im Rahmen des Naturschutzgroßprojekts „Grünes Band“ 2011 und 2012 konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Auch die ausgiebige Recherche bei Gebietskennern (u.a. UNB Coburg, Büro IVL) erbrachte keine weiteren Nachweise der Gelbbauchunke über den bereits vorstehend beschriebenen Fundort nahe der Kläranlage Rottenbach hinaus.

Die Art ist somit als „verschollen“ zu betrachten und die Population zwingend mit „C“ zu bewerten.

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Kriterium	Erläuterungen	Bewertung
Gewässerverfüllung, Gewässerbeseitigung	Keine bekannt, jedoch auch kaum Ge- wässer vorhanden	Keine Wer- tung
Gewässersukzession	Kaum Gewässer vorhanden	Keine Wer- tung
Fische	Kaum Gewässer im Gebiet vorhanden	Keine Wer- tung
Nutzung	Es wird von einer neutralen Bilanz zwi- schen Neuentstehung und Unbrauch- barwerden geeigneter Laichgewässer ausgegangen, allerdings auf einem für die Art viel zu niedrigen Niveau	C
Barrieren im Umfeld von 1000m	Gravierende Barrieren (stark befahrene Straßen) im Osten und Westen des ehemaligen Fundorts	C
<b>Bewertung der Beeinträchtigungen:</b>		<b>C</b>

Tabelle 37: Gelbbauchunke – Bewertung der Beeinträchtigungen

## GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Habitatqualität	0,34	C
Populationszustand	0,33	C
Beeinträchtigungen	0,33	C
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>C</b>

Tabelle 38: Gesamtbewertung der Gelbbauchunke

Trotz eingehender Recherchen und Untersuchungen konnte in jüngerer Zeit nur ein Nachweis der Gelbbauchunke erbracht werden. Die bisherigen Erhebungen zeigen, dass die derzeitigen Habitatstrukturen für die Art deutlich suboptimal sind. Insbesondere fehlen geeignete Gewässer für die Reproduktion. Ein Großteil des FFH-Gebietes ist allein aufgrund der geologischen Gegebenheiten als potenzielles Habitat eher ungeeignet.

Der Erhaltungszustand der Gelbbauchunke kann derzeit somit nur mit Stufe „C“ bewertet werden.

### 3.3.7 1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

#### 3.3.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)**

##### **Lebensraum/Lebensweise**

Die Mopsfledermaus kommt hauptsächlich in waldreichen Gebirgs- und Mittelgebirgslagen vor. Sie ist ein Bewohner von Spaltenquartieren. Ihre Wochenstuben bildet sie vor allem in losen Rindentaschen grobborkiger Bäume wie Eiche und Kiefer. Ersatzweise ist sie aber auch hinter Fensterläden oder Fassaden zu finden. Winterquartiere sind in Höhlen, Stollen und Kellern typischerweise in Spalten zu finden. Sie ist eine ausgesprochen kälteharte Art.

Die Art ist den schnellen Jägern zuzuordnen. Sie jagt kleinere Insekten, besonders Nachschmetterlinge, im Bereich der Baumkronen an Waldrändern, in Gärten und Alleen. Wanderungen bis 300 km sind bekannt.

##### **Verbreitung/Bestandssituation in Bayern**

Verbreitungsschwerpunkte in Deutschland liegen in Thüringen und Bayern. Innerhalb Bayerns liegen ihre größten Vorkommen in den nordbayerischen Mittelgebirgen und im Voralpenraum. Die Art ist allerdings nirgends häufig. Früher konnten z.T. noch mehrere hundert Exemplare in geeigneten Winterquartieren beobachtet werden. Dann kam es in den 70er Jahren bei ihr wie auch bei anderen Fledermausarten zu erheblichen Bestandsverlusten, von denen sich die Art mittlerweile langsam erholt. Das größte derzeit bekannte Winterquartier Deutschlands liegt im ehemaligen Silberbergwerk bei Bodenmais, einem Stollen im Bayerischen Wald.

##### **Gefährdungsursachen**

Rückgang an starkborkigem Totholz und Biotopbäumen; Verlust von alten Gewölbem, Kellern und Stollen mit unverfugten Mauern; Pestizideinsatz in der Landwirtschaft; Höhlentourismus; Straßenverkehr. Auch die Beseitigung von Spaltenquartierbäumen im Zuge von Durchforstungs- und Verjüngungsmaßnahmen im Wald scheint ein Hauptgefährdungsfaktor zu sein.

##### **Schutzstatus und Gefährdungseinstufung**

RL By: 2

##### Vorkommen im Gebiet

Über den Bestand an Mopsfledermäusen liegen für die Winterquartiere keine hinreichend systematischen Untersuchungsreihen vor. Die folgenden Aussagen stützen sich daher auf die Daten der Koordinationsstelle für Fledermaus-

schutz in Nordbayern, vorliegende FFH-Managementpläne, Kenntnisse von örtlichen Spezialisten, den Pflege- und Entwicklungsplan zum Naturschutz-Großprojekt „Grünes Band“ sowie die Kontrolle eines Teils der bekannten Winterquartiere im Januar 2014.



Abbildung 51: Mopsfledermaus (Foto: M. Hammer)

In den Jahren 2002 und 2005 wurden in einem Gewölbekeller unter einem Gartenhaus am Kutscherberg in Tiefenlauter zwei bzw. acht Mopsflederäuse nachgewiesen. Eine aktuelle Kontrolle konnte mangels Zugang leider nicht erfolgen. Das Quartier ist sehr spaltenreich, mikroklimatisch relativ trocken. Es ist dank einer Tür mit Einflugöffnung für Fledermäuse nutzbar. Weiterhin gibt es einen Nachweis (1995) aus einem Keller am südöstlichen Ortsrand von Tiefenlauter am Hühnerbergsweg mit zwei Mopsfledermäusen. Bei der jüngsten Kontrolle im Januar 2014 konnten dort Fledermäuse nachgewiesen werden, jedoch keine Mopsfledermaus. Im derzeitigen baulichen Zustand sind die mikroklimatischen Bedingungen sehr wechselhaft, die Eignung als Winterquartier ist fraglich. Beide Quartiere liegen gerade noch im FFH-Gebiet.

Im FFH-Gebiet liegen darüber hinaus zwei potentiell geeignete Quartiere, in denen aktuell noch kein Nachweis gelang. Es handelt sich um einen Bierkeller im Kellergrund bei Ahlstadt mit spaltenreichem Deckengewölbe sowie um den Felsenkeller unter dem Forsthaus Taimbach. Letzterer wurde erst vor kurzem mit einem Verschluss mit Einflugöffnungen für Fledermäuse versehen. Somit wird der Keller mit großer Wahrscheinlichkeit auch von der Mops-

fledermaus besiedelt werden. Bei der Kontrolle im Januar 2014 gelang aufgrund der kurzen Entwicklungszeit jedoch noch kein Nachweis.

Grundsätzlich muss man bei Fledermäusen von einer gewissen "Dunkelziffer" ausgehen, denn nicht immer können alle Tiere bei Zählungen in ihren Spaltenverstecken entdeckt werden.

Ansonsten sind im FFH-Gebiet außer in der Ruine Lauterburg derzeit keine weiteren Winterquartiere der Mopsfledermaus bekannt. Die Lauterburg ist ein eigenständiges FFH-Gebiet mit dem Schutzzweck Mopsfledermaus und liegt als Enklave im hiesigen Gebiet. Für dieses Winterquartier liegen langjährige Daten zur Bestandsentwicklung vor. Die Mopsfledermaus ist dort stetig nachgewiesen; bisher gezählter Höchststand waren im Winter 2010/11 15 Individuen. Bei der Winterzählung Januar 2014 wurden 9 Tiere nachgewiesen. Die Lauterburg ist ein überaus bedeutsames Winterquartier für die Art; ein eigenständiger Managementplan für dieses Gebiet ist derzeit in Aufstellung.

Darüber hinaus sind folgende Winterquartiere der Mopsfledermaus bekannt, die knapp außerhalb des FFH-Gebiets im Umkreis von 100-500 Metern liegen (Zählungen zwischen 2002 und 2010, angegeben ist jeweils die festgestellte maximale Anzahl):

- drei Unterführungen bzw. Durchlässe im ehemaligen Werrabahndamm nord- bzw. südöstlich von Neukirchen: 12 Mopsfledermäuse; Wasserdurchlass WD 12 (Dez. 2013): 3 Mopsfledermäuse
- östlich Tremersdorf, im FFH-Gebiet "Feuchtgebiete um Rottenbach", Unterführung im ehem. Werrabahndamm: 1 Mopsfledermaus
- Anwesen in Neukirchen: 1 Mopsfledermaus
- Weißenbrunn v. Wald: Brauereikeller, zugleich FFH-Gebiet "Fledermausquartiere im Coburger Land": 8 Mopsfledermäuse; Anwesen Bergheimstraße: 2 Mopsfledermäuse

Hinsichtlich des Sommerlebensraums mangelt es bislang ebenfalls an aussagekräftigen Daten, und die vorliegenden spärlichen Erkenntnisse waren eher zufälliger Natur. Erst im Zuge der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet wird seit dem Jahr 2012 auch das Sommerhabitat systematisch mittels neu ausgebrachter Fledermauskästen erfasst. Aussagekräftige Daten werden sich jedoch erst nach und nach ergeben, da die Fledermäuse in der Regel eine längere Anlaufphase benötigen, bis sie neue Quartiere besiedeln. Nach bisherigen Erkenntnissen dürfte die Mopsfledermaus über das gesamte FFH-Gebiet hinweg mit einer verhältnismäßig geringen Anzahl vertreten sein, wobei sich aufgrund der Winterquartiere entlang der ehemaligen Werrabahntrasse ein gewisser Schwerpunkt im Lautertal, aber auch im Bereich Hohe Schwenge /Spitzberg um die Lauterburg abzeichnet.

### 3.3.7.2 Bewertung

#### Vorbemerkung:

Im SDB der EU ist die Mopsfledermaus für das FFH-Gebiet „Muschelkalkzug von den Langen Bergen bis nach Weißenbrunn v. W.“ sowohl als eine den Sommerlebensraum (Wald) als auch die hiesigen Winterquartiere bewohnende Art gemeldet. Im Rahmen der Managementplanerstellung wurden die vorhandenen Daten zu bekannten Winterquartieren recherchiert, drei der vier bekannten (teils potentiellen) Quartiere wurden im Januar 2014 aufgesucht, es gelang jedoch kein Nachweis der Art. Dementsprechend wurde die Bewertung (Habitatqualität, Population, Beeinträchtigungen) nur auf die Sommerlebensräume abgestellt.

#### **HABITATQUALITÄT**

##### SOMMERLEBENSRAUM

Von der 1525 ha umfassenden Gesamtwaldfläche des FFH-Gebietes eignen sich gemäß Kartierung 1091 ha (d. s. 71% der Waldfläche) aufgrund ihrer Struktur als potenzielles Jagd- und Quartierhabitat für die Mopsfledermaus. Die Größe des Ausschlusshabitats, das sind lt. Definition alle noch zu dicht stehenden jüngeren Bestände bzw. weitgehend unbestockten Areale über 1 ha, welche von der Mopsfledermaus in der Regel nicht durchflogen oder überflogen werden, beträgt 434 ha (29% der Waldfläche).

Ausschlaggebend für die Bewertung ist die Anzahl an Quartierbäumen im Jagdhabitat (Stck/ha). Um treffsichere Aussagen zu bekommen, wurde die FFH-Inventur der Lebensraumtypen ausgewertet. Nach Abzug der Inventurpunkte, die auf Jagdausschlusshabitats entfallen, verbleiben noch 170 repräsentative Stichprobenflächen mit einer Größe von insgesamt 48 ha und 148 vorgefundenen potenziellen Spaltenquartierbäumen, woraus sich eine durchschnittliche Anzahl von 3,1 Exemplaren je ha Jagdlebensraum ergibt. Dies ist ein nur unterdurchschnittlicher Wert. Gemäß der Kartieranleitung, die eine Mindestanzahl von 4 Quartierbäumen/ha für die günstige Bewertung B fordert, errechnet sich hieraus lediglich die Wertstufe C.

##### WINTERLEBENSRAUM

Im Gebiet sind nur zwei Gewölbekeller bei Tiefenlauter mit tatsächlichen Mopsfledermausnachweisen zwischen 1990 und 2005 bekannt. Alle Quartiere (auch die potentiellen) sind bezüglich der Einflüge, der Hangplatzmöglichkeiten und des Mikroklimas für Fledermäuse mehr oder weniger gut geeignet. Einzelne Quartiere sind sanierungsbedürftig oder könnten durch ein Tor mit Einflugöffnungen gesichert werden. Da vor allem Altdaten ausgewertet wurden und ein Teil der früheren Mopsfledermausquartiere aktuell nicht begehbar war, kann der Winterlebensraum nicht bewertet werden.

## HABITATQUALITÄT INSGESAMT

Da der Winterlebensraum nicht in die Bewertung einbezogen werden kann, bleibt als alleiniges Beurteilungsmerkmal der Sommerlebensraum Wald. Es errechnet sich die Wertstufe C.

## **POPULATIONSZUSTAND**

### SOMMERLEBENSRAUM

Seit 2012 wird durch Mitarbeiter des forstlichen FFH-Teams, tatkräftig unterstützt von Frau Papadopoulos, Fledermaus-Artenschutzbeauftragte des LBV für den Landkreis Coburg auch die Sommerpopulation erhoben. Die Aufnahme erfolgt über Kontrollen der inzwischen 84 ausgebrachten und vermessenen Flachkästen, die in 42 Gruppen relativ gleichmäßig über das Gebiet hinweg verteilt sind. Zur Vermeidung von Doppelzählungen finden die Kastenkontrollen möglichst an einem Tag im Zeitraum Mitte Juli bis Anfang August statt. Bislang wurden, was in Anbetracht der kurzen Zeitspanne seit Ausbringung der Kästen nicht verwundert, darin lediglich drei Mopsfledermäuse (vagabundierende adulte Männchen) nachgewiesen. Wie im Abschnitt „Vorkommen im Gebiet“ bereits erwähnt, dauert es nach allen vorliegenden Erfahrungen oftmals mehrere Jahre, bis neue Behausungen angenommen werden. Eine exakte Bewertung ist somit gegenwärtig noch nicht möglich. Es zeigt sich aber, dass das Gebiet von der Mopsfledermaus generell auch als Sommerlebensraum und Jagdgebiet genutzt wird. Angesichts der derzeit noch mangelhaften Einblicke in den Populationszustand wird hier vorsorglich die Wertstufe C vergeben.

### WINTERLEBENSRAUM

Auf der Basis der wenigen Altnachweise lässt sich keine aktuelle Bewertung der Population erstellen.

## POPULATIONZUSTAND INSGESAMT

Da der Winterlebensraum nicht in die Bewertung einbezogen werden kann, bleibt als alleiniges Beurteilungsmerkmal der Sommerlebensraum Wald. Es errechnet sich die Wertstufe C.

## **BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

### SOMMERLEBENSRAUM

Der Sommerlebensraum wird von mehreren Straßen durchzogen, die dort für gewisse Zerschneidungseffekte sorgen. In erster Linie zu nennen ist hierbei die Autobahn A 73. Sie bildet für tieffliegende Fledermäuse eine erhebliche Barriere und führt vermutlich zu einer nicht zu unterschätzenden Zahl an Opfern, wie bereits einige Totfunde entlang der Trasse bestätigt haben. Die üb-

rigen Kreis- oder Gemeindeverbindungsstraßen wie auch die alte Bundesstraße 4 durch das Lautertal sind relativ wenig befahren und stellen vermutlich keine besonders gravierenden Beeinträchtigungen für die Fledermauspopulationen dar. Des Weiteren befinden sich auf dem zwischen dem FFH-Gebiet gelegenen Plateau der sog. „Bergfelder“ oberhalb von Tremersdorf drei Windkraftanlagen, welche durch Flügelschlag und Sogwirkungen ebenfalls zu Verlusten bei Fledermäusen und Vögeln führen (auch dort durch Totfunde belegt). Hinsichtlich des Kriteriums „forstliche Bewirtschaftung“ ist vor allem die gelegentliche Entnahme von Biotopbäumen und Totholz als Beeinträchtigung zu werten. Bei der geringen Ausstattung mit Spaltenquartierbäumen stellt jede Entnahme von (möglichen) Quartierbäumen eine Belastung für die Mopsfledermaus-Population dar. Der Naherholungsverkehr hält sich im Sommer trotz der Nähe zur Stadt Coburg und anderen umliegenden Städten und Gemeinden in Grenzen. Einzig die am Gebietsrand gelegene Alexandrinenhütte auf der Sennigshöhe stellt als bewirtschaftetes Wanderheim an Wochenenden und Feiertagen einen gewissen Besuchermagnet dar, wovon insgesamt gesehen jedoch keine nennenswerte Beeinträchtigung für das Fledermaushabitat ausgeht. Der im Raum Neukirchen ausgeübte Wintersport mit Liftanlage und Loipen bleibt für den Sommerlebensraum naturgemäß ohne Belang. Das Kriterium „Beeinträchtigungen“ wird hinsichtlich des Sommerlebensraums mit der Stufe B bewertet.

#### WINTERLEBENSRAUM

Bei den Winterquartieren liegen – soweit dies anhand der vorliegenden Daten eingeschätzt werden kann – keine Beeinträchtigungen vor. Das Quartier südöstlich Tiefenlauter ist baulich in einem schlechten Zustand. Eine detaillierte Bewertung ist jedoch nicht möglich, da nicht alle Quartiere begangen werden konnten.

#### BEEINTRÄCHTIGUNGEN INSGESAMT

Da der Winterlebensraum nicht in die Bewertung einbezogen werden kann, bleibt als alleiniges Beurteilungsmerkmal der Sommerlebensraum Wald. Es errechnet sich die Wertstufe B.

#### **GESAMTBEWERTUNG**

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Habitatqualität	0,34	C
Populationszustand	0,33	C
Beeinträchtigungen	0,33	B
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>C</b>

Tabelle 39: Gesamtbewertung der Mopsfledermaus (Sommerlebensraum)

### 3.3.8 1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

#### 3.3.8.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)**

##### ***Lebensraum/Lebensweise***

Die Bechsteinfledermaus hat eine sehr starke Bindung an den Wald. Sie bevorzugt naturnahe, alte Laub- und Laubmischwälder, die struktur- und höhlenreich sind. Sie geht aber auch in Nadelwälder. Jagdstrategisch gehört sie zu den sog. „Gleanern“, d.h. sie nimmt ihre Beute in niedrigem und langsamem Flug überwiegend vom Blattwerk, aber auch vom Boden auf. Hauptnahrungstiere sind auf dem Blattwerk ruhende Fluginsekten wie Schmetterlinge und Zweiflügler sowie deren Larven.

Ihre Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich in Baumhöhlen, Vogelnist- und Fledermauskästen (keine Flachkästen), seltener auch in Gebäuden. Ein häufiger Quartierwechsel ist charakteristisch, weshalb die Art auf ein hohes Angebot an Baumhöhlen angewiesen ist.

Die Winterquartiere sind noch zu wenig bekannt. Zwar werden einzelne Tiere immer wieder in Kellern und Stollen angetroffen, doch ist zu vermuten, dass der weit- aus größte Teil der Populationen andernorts, möglicherweise in unterirdischen Quartieren oder Baumhöhlen, überwintert.

Die ausreichende Ausstattung mit Quartieren stellt den entscheidenden limitierenden Faktor für die Verbreitung der Art dar.

##### ***Verbreitung/Bestandssituation in Bayern***

Sie ist die einzige Fledermausart, deren Areal auf Europa beschränkt ist. Ihr Kernvorkommen liegt in Deutschland und dort insbesondere in Süddeutschland. Schwerpunkte sind die Laubwaldgebiete nördlich der Donau, insbesondere der Steigerwald, die Fränkische Platte und die Vorrhön. Deutschland und Bayern besitzen daher eine besondere Verantwortung für das Überleben der Art.

Zur Häufigkeit gibt es unterschiedliche Angaben. Sie wird als selten bis örtlich recht häufig eingestuft.

##### ***Gefährdungsursachen***

Verlust von laubholzreichen, höhlenbaumreichen Altbeständen

##### ***Schutzstatus und Gefährdungseinstufung***

RL By: 3



Abbildung 52: Bechsteinfledermaus im Winterquartier (Foto: M. Hammer)

### Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Die Bechsteinfledermaus ist derzeit mit einer vermutlich geringen Anzahl wahrscheinlich im gesamten Gebiet verbreitet. Langfristige Beobachtungsergebnisse für die Sommerquartiere aus der Vergangenheit liegen nicht vor und beruhen auf vagen Schätzungen. Jüngere Nachweise aus dem Jahr 2011 stammen insbesondere vom ehemaligen Forsthaus in Taimbach (sechs Exemplare) und dessen umliegendem Waldgebiet mit einem Exemplar. Hinzu kamen Funde aus dem Lautertal zwischen Rottenbach und Tremersdorf und dem früheren BGS-Übungsgelände Lauterberg (heute DBU Naturerbe GmbH und Naturschutzgebiet) mit jeweils einem Tier. Im Jahr 2012 wurden durch Mitarbeiter der Forstverwaltung (Natura 2000-Team und zuständiger FFH-Gebietsbeauftragter), auch in diesem Falle beratend unterstützt durch die Arten-Spezialistin Frau Papadopoulos) 260 Fledermauskästen, davon 176 speziell für die Bechsteinfledermaus geeignete, in 42 Gruppen über das gesamte Gebiet verteilt ausgebracht und mittels GPS vermessen. Durch deren regelmäßige Kontrolle lassen sich künftig mit Sicherheit genaue Daten über das Vorkommen und die Bestandsentwicklung der Art wie auch anderer waldbewohnender Fledermausarten ermitteln. Gegenwärtig sind die Ergebnisse noch wenig belastbar, da nach den vorliegenden Erfahrungen auch im Falle der Bechsteinfledermaus mehrere Jahre vergehen können, bis neue Behausungen regelmäßig angenommen werden. Die Kastenkontrolle aus dem Jahr

2012 erbrachte lediglich zwei Funde (Kastengruppe 2 im nordwestlichen Gebietsausläufer und Kastengruppe 38 im NWR Schwengbrunn).

Winterquartiere der Art sind trotz eingehender Recherchen im Gebiet derzeit nicht bekannt. Im Jahr 2004 wurden im Taimbacher Forst in einem Fledermauskasten drei Individuen festgestellt. Es handelte sich vermutlich jedoch nur um ein vorübergehendes Quartier. Die für die Mopsfledermaus genannten Winterquartiere wären potentiell auch für die Bechsteinfledermaus geeignet. Es sind dort jedoch bisher noch keine Vorkommen der Art bekannt. Sie werden daher in der Bewertung nicht berücksichtigt.

### 3.3.8.2 Bewertung

#### **HABITATQUALITÄT**

##### SOMMERLEBENSRAUM

Für die Bewertung der Habitateignung des Sommerlebensraums Wald sind gemäß Kartieranleitung die Einzelkriterien „Anteil Quartierhabitat“, „Quartierangebot“ und „Qualität der Jagdgebiete“ maßgeblich.

##### *Anteil Quartierhabitat*

Die Fläche an potentiellen Quartierhabitaten, d.s. Altholzbestände über hundert Jahre mit nennenswerten Anteilen an Laubholz, umfasst 475 ha. Bezogen auf die Gesamtwaldfläche im FFH-Gebiet (1525 ha) errechnet sich ein Verhältniswert von 31%. Hieraus leitet sich die Wertstufe B ab.

##### *Quartierangebot*

Dieses umfasst die Anzahl der Höhlenbäume auf der Fläche des potenziellen Quartierhabitats. Über die Inventur konnten 157 Höhlenbäume ermittelt werden. Somit errechnet sich ein Wert von 0,33 Stück/ha (157 Bäume/ 475 Hektar), was der schlechten Bewertung C(-) entspricht.

##### *Qualität der Jagdgebiete*

Dieses Kriterium wird aus dem Verhältnis der Qualitätsjagdhabitatsfläche (mehrschichtige Laub- und Mischwälder; ca. 885 ha) und der gesamten Jagdhabitatsfläche (gesamte Waldfläche außer Jagdausschlussgebiet; ca. 1090 ha) hergeleitet. Es errechnet sich ein Wert von rd. 81%, was der hervorragenden Wertstufe A entspricht.

##### *Summarische Bewertung*

Als Mittelwert aus diesen drei Merkmalen ergibt sich für die Habitatqualität der Bechsteinfledermaus insgesamt zwar insgesamt die Wertstufe B; da das herausragende Merkmal „Quartierangebot“ jedoch äußerst schlecht entwickelt ist, ist eindeutig eine Tendenz zu „C“ gegeben.

### WINTERLEBENSRAUM

Die für die Mopsfledermaus beschriebenen Winterquartiere wären potentiell auch für die Bechsteinfledermaus geeignet. Es sind dort jedoch bisher noch keine Vorkommen der Art bekannt. Sämtliche Recherchen bzgl. Winterquartiere im Gebiet führten ins Leere. Somit kann der Winterlebensraum nicht bewertet werden.

### **POPULATIONSZUSTAND**

#### SOMMERLEBENSRAUM

Im Anhalt an die oben vorangestellten Ausführungen zum Vorkommen und der Verbreitung der Art im FFH-Gebiet ergibt sich für den Erhaltungszustand der Population nur die schlechteste Wertstufe C-.

#### WINTERLEBENSRAUM

In den Winterquartieren gelangen keine Nachweise der Bechsteinfledermaus. Es liegen auch keine Altnachweise vor. Die Population wird daher nicht bewertet.

### **BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

Es gelten die Anmerkungen zur Mopsfledermaus.

### **GESAMTBEWERTUNG**

Aufgrund der fehlenden Nachweise wird auf eine Bewertung der Winterquartiere für die Bechsteinfledermaus verzichtet. Die Bewertung bezieht sich lediglich auf den Sommerlebensraum der Art.

<b>Bewertungsmerkmal</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Bewertung</b>
Habitatqualität	0,34	B
Populationszustand	0,33	C
Beeinträchtigungen	0,33	B
<b>Gesamtbewertung</b>		<b>C</b>

Tabelle 40: Gesamtbewertung Bechsteinfledermaus (Sommerlebensraum)

Dem Merkmal Population als dem zentralen Bewertungsmerkmal wird das größte Gewicht eingeräumt. Da auch die Habitatqualität deutlich zum Schlechteren tendiert, wird folgerichtig die Gesamtbewertung C vergeben.

### 3.3.9 1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

#### 3.3.9.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

##### **Lebensraum/Lebensweise**

Das Mausohr ist eine wärmeliebende Art, die klimatisch begünstigte Täler und Ebenen bevorzugt. Sie bildet in Mitteleuropa große Wochenstuben von bis zu 2000 Weibchen in Dachstühlen bevorzugt von Kirchen und anderen großen Gebäuden, während sie in Südeuropa ganzjährig in Höhlen lebt. Einzeltiere sowie Männchen- und Paarungsquartiere finden sich auch in Baumhöhlen oder Nistkästen.

Das Mausohr ernährt sich bevorzugt von großen flugunfähigen Käfern. Die Jagd erfolgt in langsamem Flug über dem Boden (ca. 1m Höhe) und auch direkt auf dem Boden. Zum nächtlichen Jagdhabitat werden Entfernungen von 10 km und mehr zurückgelegt.

Als Jagdhabitat dienen bevorzugt Laubwälder mittleren und hohen Bestandsalters mit dichtem Kronenschluss, jedoch ohne Strauchschicht. Eine zu üppige Bodenvegetation wird gemieden. Die Art jagt allerdings nicht ausschließlich in Wäldern. Kurzrasiges Grünland wird ebenfalls genutzt.

Den Winter verbringt das Große Mausohr in frostsicheren unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Stollen, Bierkellern und Gewölben. An einzelnen Winterquartieren versammelt sich bereits im Spätsommer und Herbst ein großer Teil der Population (sog. Schwärmquartiere). So beträgt der Einzugsbereich der Höhlen der Frankenalb für überwinterte und schwärmende Mausohren bis 150 km (vgl. v. HELVERSEN 1989).

##### **Verbreitung/Bestandssituation in Bayern**

Die europäische Art ist innerhalb des Areals weit verbreitet. In den 60-er Jahren kam es zu teilweise dramatischen Bestandseinbrüchen, insbesondere im Bereich der nördlichen Arealgrenze. Konsequente Quartierschutzmaßnahmen und ein gut ausgebautes Kontrollsystem erbrachten in Bayern von 1986 bis 1995 jedoch eine Bestandszunahme um 50%.

In Bayern gibt es heute wieder hochgerechnet ca. 139.000 Mausohren. Aktuell sind in Südbayern 151, in Nordbayern 139 Wochenstuben bekannt. Verbreitungsschwerpunkte liegen im Main-Saale-Tal, Südsteigerwald, Fränkischen Jura und im Voralpenraum. Damit ist das Mausohr seit 1985 bayernweit die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart.

##### **Gefährdungsursachen**

Verluste der für Wochenstuben geeigneten Dachstühle durch Sanierungen alter Gebäude, Einsatz von Pestiziden, Störungen in den Winterquartieren

##### **Schutzstatus**

RL By: V



Abbildung 53: Großes Mausohr (Foto: M. Hammer)

### Vorkommen im Gebiet

Über den Bestand an Großen Mausohren liegen für die Winterquartiere keine hinreichend systematischen Untersuchungsreihen vor. Die Aussagen stützen sich auf die Daten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern, vorliegende FFH-Managementpläne, Kenntnisse von örtlichen Spezialisten, den Pflege- und Entwicklungsplan zum Großprojekt Grünes Band und der Kontrolle eines Teils der bekannten Winterquartiere im Januar 2014.

Demnach wurde in den Jahren 1994 und 1995 in einem Gewölbekeller unter einem Gartenhaus in Tiefenlauter zwei bzw. drei Mausohren gefunden. Das Quartier liegt gerade noch im FFH-Gebiet. Es ist sehr spaltenreich und verfügt über eine Tür mit geeigneter Einflugöffnung für Fledermäuse, konnte zu Kontrollzwecken aber aktuell leider nicht begangen werden. Eine Nachsuche in anderen potentiellen Winterquartieren im Januar 2014 ergab keine Nachweise der Art. Grundsätzlich muss man jedoch von einer "Dunkelziffer" ausgehen, denn nicht immer können in Spalten versteckt hängende Tiere entdeckt werden.

Mausohren legen zwischen Sommer- und Winterquartieren Distanzen von über 100 km zurück. In Nordbayern liegen zahlreiche Wochenstuben im Einzugsbereich des hier bearbeiteten FFH-Gebiets (u.a. "5733-302 Mausohrkolonien im Naturraum Obermainisches Hügelland", "5734-301 Mausohrwo-

chenstube in Steinwiesen"). Man kann daher davon ausgehen, dass die Art auch das FFH-Gebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit zur Überwinterung nutzt.

Zu nennen wäre als bedeutsames Winterquartier für das Große Mausohr noch die Ruine Lauterburg. Sie ist ein eigenständiges FFH-Gebiet und liegt als Enklave im hiesigen Gebiet. Für dieses Winterquartier liegen langjährige Daten zur Bestandsentwicklung vor. Das Große Mausohr wurde dort bisher zweimal nachgewiesen, im Winter 2007/08 bzw. 2010/11, jeweils mit einem Individuum. Ferner wurden außerhalb des FFH-Gebietes im gemauerten Wasserdurchlass WD 12 zwischen Tiefenlauter und Neukirchen neben Mopsfledermäusen auch zwei Mausohren (Jan. 2011) bzw. ein Mausohr (Dez. 2013) gezählt.

### 3.3.9.2 Bewertung

#### **HABITATQUALITÄT**

Das Große Mausohr bevorzugt für seinen Winterschlaf mildere und geschütztere Bereiche als die Mopsfledermaus. Wenn beide Arten in denselben unterirdischen Quartieren vorkommen, dann hängen die Mausohren häufig in den hinteren Kellerbereichen, die stabilere und auch wärmere Temperaturbedingungen aufweisen.

Da lediglich Altdaten ausgewertet wurden bzw. eine Begehung nicht möglich war, ist eine Bewertung der Habitatqualität nicht möglich. Grundsätzlich dürfen alle Quartiere gute Eigenschaften für überwinternde Mausohren aufweisen.

#### **POPULATIONSZUSTAND**

Auf der Basis der wenigen Altnachweise lässt sich keine aktuelle Bewertung der Population erstellen.

#### **BEEINTRÄCHTIGUNGEN**

Beeinträchtigungen der Quartiere sind derzeit nicht bekannt, eine detaillierte Bewertung ist jedoch nicht möglich.

#### **GESAMTBEWERTUNG**

Der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs (Winterquartier) kann auf der Grundlage der vorhandenen Daten leider nicht bewertet werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Art im Gebiet überwintert. Insofern sind die vorhandenen Winterquartiere zu erhalten. Eine weitere Kontrolle der Winterquartiere wäre wünschenswert, um den Kenntnisstand zum Vorkommen der Art zu verbessern.

### 3.3.10 1323 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

#### 3.3.10.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

#### **Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)**

##### **Beschreibung:**

Der Frauenschuh ist eine 20-60 cm hohe, kräftige Orchidee mit 3-5 elliptischen oder eiförmigen Blättern. Zur Blütezeit im Mai/Juni bildet er an geeigneten Standorten 1-2 (selten 3) Blütenstände aus, die aus rot- bis dunkelbraunen Blütenblättern und dem gelben Schuh bestehen. Er kann bei günstigen Bedingungen massenreiche Bestände ausbilden.

##### **Vorkommen und Verbreitung:**

Die eurasiatisch-kontinentale Art ist eine Waldorchidee der halbschattigen Standorte, die bevorzugt an Waldrändern und Lichtungen wächst und den Wald nur selten verlässt. Sie ist stets streng an Kalkböden gebunden, kommt aber in verschiedensten Waldgesellschaften vor – von Laubwäldern bis hin zu reinen Fichten- oder Kiefernforsten. Mischwälder mit Nadelholzanteilen werden besonders gerne besiedelt, weshalb die Art nicht als ausgesprochener Naturnähezeiger gilt.

##### **Biologie:**

Die Bestäubung der selbststerilen Art erfolgt fast ausschließlich durch Sandbienen der Gattung *Andrena*. Diese benötigen wiederum schütter bewachsene Bereiche mit Rohboden (Sand, sandiger Lehm, Schluff) in maximal 500 m Entfernung zum Frauenschuhvorkommen. Die langlebige Orchidee braucht nach Sauer (1998) 4 bis 6 Jahre, nach Presser (2000) selbst auf günstigen Standorten sogar 6 bis 8 Jahre zur Entwicklung. Sie treibt in den Folgejahren dann jedoch „viele Jahre lang aus einem sich verzweigenden Wurzelstock neue Blütentriebe“ (Sauer 2000) und ist ausgesprochen langlebig (z.T. über 20 Jahre alt werdend). Wie alle Orchideen ist der Frauenschuh symbiontisch mit Pilzen vergesellschaftet, jedoch anders als bei den meisten anderen Arten nicht obligat. Bei sich verschlechternden Bedingungen kann er im Boden als sogenannte „*Planta subterranea*“ mehrere Jahre überdauern.

##### **Bestandssituation in Bayern:**

In Bayern finden sich Vorkommen besonders in den Alpen (bis 2200m Höhe), dem Voralpenland und dem Jura. Von den Voralpenflüssen ist der Frauenschuh auffallend durchgängig am Lech vertreten.

##### **Gefährdungen:**

Die früher im Alpen- und Voralpengebiet stellenweise häufige Orchidee ist heute in erster Linie durch Ausgraben und Pflücken sowie durch die Umwandlung lichter Mischwälder in dichte Fichtenforste sehr selten geworden.

##### **Schutzstatus:**

Rote Liste Bayern: 3, BRD: 3

### Vorkommen und Verbreitung im Gebiet

Der Frauenschuh wurde auf insgesamt sechs Teilflächen nachgewiesen und kartiert. Der Schwerpunkt seiner Verbreitung befindet sich in den südöstlichen Langen Bergen zwischen [REDACTED]. Weitere Flächen finden sich nordwestlich [REDACTED]. Die Teilbestände im Einzelnen:

- Teilbestand 1: [REDACTED]
- Teilbestand 2: [REDACTED]
- Teilbestand 3: [REDACTED]
- Teilbestand 4: [REDACTED]
- Teilbestand 5: [REDACTED]
- Teilbestand 6: [REDACTED]

Unmittelbar außerhalb des Gebiets in der Nähe [REDACTED] befindet sich eine weitere, gute Population; ebenfalls außerhalb des Gebiets, östlich von [REDACTED] sind noch zwei Standorte bekannt.



Abbildung 54: Frauenschuh mit den typischen schuhförmigen Blüten (Foto: K. Stangl)

### Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Das Gebiet ist für den Erhalt der Art von hoher bis sehr hoher Bedeutung. Die hiesige Population stellt in Oberfranken nach den Vorkommen im Jura im südlichen Landkreis Bayreuth die zweitbeste ihrer Art dar, hat aber eine deutlich geringere Fundortdichte und Individuenzahl als jene in der Bayreuther Region. Dennoch ist sie regional und überregional von hohem Wert, insbesondere auch, weil sie einen wichtigen Trittstein zwischen den Vorkommen im oberfränkischen Jura und jenen in Unterfranken und Thüringen darstellt.

Intensive Beobachtungen während der letzten drei Jahrzehnte belegen jedoch, dass die hiesige Population deutlich zurückgegangen ist. So waren die Teilbestände 3 bis 6 ehemals ein großer zusammenhängender und individuenreicher Verbund, der mehr und mehr in einzelne kleine Restpopulationen zerfallen ist, so wie wir sie heute vorfinden. Hauptursachen hierfür sind möglicherweise der zunehmende Dichtschluss ehemals lichter Waldbestände wie andernorts auch die stärkere Konkurrenz durch Schlagflora und aufkommende Pioniergehölze. Insofern erscheinen die verbliebenen Vorkommen keineswegs als stabil und gesichert; vielmehr muss befürchtet werden, dass die Art mittelfristig erlischt, wenn keine dauerhaften Gegenmaßnahmen ergriffen werden.

#### 3.3.10.2 Bewertung

Entsprechend der Kartieranleitung dürfen bei sechs und mehr vorhandenen Teilbeständen nur fünf in die Bewertung eingehen, welche die Gesamtpopulation möglichst repräsentativ widerspiegeln. Unter dieser Prämisse wird der Teilbestände 4 weggelassen, da es sich dabei nur um einen einzigen Stock handelt.

### **HABITATQUALITÄT**

Die Habitatqualität wird üblicherweise über die Eignung der die Frauenschuhpflanzen umgebenden Vegetationsstruktur hergeleitet. Eine Schlüsselrolle spielt dabei der Schlussgrad der Wälder.

Habitatqualität	Vegetationsstruktur	
	Ausprägung	Stufe
Teilbestand 1	Offene bis lichte Wälder mit lückigem Kronenschluss und günstigem Lichtklima	A
Teilbestand 2	Geschlossene Wälder, starker Kronenschluss, ungünstiges Lichtklima	C
Teilbestand 3	Offene bis lichte Wälder mit lückigem Kronenschluss und günstigem Lichtklima	A
Teilbestand 5	Lichte bis geschlossene Wälder mit zunehmendem Kronenschluss; Lichtklima noch günstig	B
Teilbestand 6	Lichte bis geschlossene Wälder mit zunehmendem Kronenschluss; Lichtklima noch günstig	B
<b>Gesamtbewertung Habitatqualität = B</b>		

Tabelle 41: Beurteilung der Habitatqualität des Frauenschuhs

Die in der vorstehenden Tabelle 41 getroffenen Einstufungen stellen Momentaufnahmen aus dem Erhebungsjahr 2011 dar. Seitdem wurden örtlich bereits Freistellungen vorgenommen, wie z.B. in Teilbestand 2.

Im Gebiet konnte verschiedentlich die Erfahrung gesammelt werden, dass auch Vegetationsstrukturen, die zur Zeit der Aufnahme als sehr günstig beurteilt wurden (Teilbestände 1 und 3), einem vergleichsweise raschen Wandel unterliegen, sodass sich oft schon nach kurzer Zeit Verschlechterungen der Vitalität oder Individuenzahl ergeben. Als stark beeinträchtigend sind in diesem Zusammenhang einerseits rasch in Dichtschluss tretende Jungbestände (auch Stockausschläge) zu nennen, die den Frauenschuh auszudunkeln drohen, andererseits zu extreme Auflichtungen, wie sie auch z.B. durch Borkenkäfer- und Sturmwurfschäden entstehen, mit der Folge, dass die Art durch aufkommende Schlagflora unterdrückt wird oder Schäden durch Sonnenbrand erleidet. Auch unsachgemäße gezielte Freistellungsmaßnahmen zugunsten der Art können diesen Effekt erzielen.

Als ideal für die Beständigkeit einer Frauenschuhpopulation haben sich im Gebiet v.a. mittelalte bis ältere, locker bis licht bestockte Waldbestände auf flachgründigen, mattwüchsigen Standorten erwiesen, die genügend Sonnenlicht auf den Waldboden lassen und wo kaum die Gefahr einer über Hand nehmenden Konkurrenzvegetation gegeben ist.

## POPULATION

Maßgeblich bei der Begutachtung der Population sind die Anzahl der Sprosse insgesamt, der Anteil blühender Sprosse an der Gesamtsprossenzahl (Fertilität) und der Anteil zwei- oder mehrblütiger Exemplare, bezogen auf die Anzahl aller blühenden Sprosse (Vitalität).

Population	Anzahl d. Sprosse		Fertilität		Vitalität		Gesamt
	Ausprägung	Stufe	Ausprägung	Stufe	Ausprägung	Stufe	
Teilbestand 1	16	C	10	A	3	B	B
Teilbestand 2	31	B	0	C	0	C	C
Teilbestand 3	8	C	4	B	3	A	C*
Teilbestand 5	12	C	3	C	1	B	C
Teilbestand 6	29	B	12	B	4	A	B
<b>Gesamtbewertung Population: C</b>							

Tabelle 42: Beurteilung des Populationszustands des Frauenschuhs

\*) gutachtlich korrigiert auf C

#### Anzahl der Sprosse:

Wie aus Tabelle 42 hervorgeht, sind alle Teilbestände recht individuenarm. Nur in den Flächen 2 und 6 wird knapp die Stufe B erreicht. Örtlich ist bereits ein kritischer Schwellenwert erreicht. Bei einer weiteren Abnahme der Sprosszahl ist der komplette Verlust der Art zu befürchten, umso mehr, als auch die letzten Jahre vom steten Rückgang geprägt waren.

#### Fertilität:

Bei der Fertilität, die sich im Anteil der blühenden Sprosse an deren Gesamtzahl ausdrückt, wurde im Mittel aller Bestände die Stufe „B“ knapp erreicht. Im Falle des Teilbestands 2 zeigt sich eine eindeutige Korrelation zur Habitatstruktur des umgebenden Waldbestands: im dichtgeschlossenen Wald treibt der Frauenschuh keine Blüten\*\*. Betrachtet man die insgesamt recht geringe Anzahl an Sprossen, so ist die Aussagekraft dieses Indikators eher gering.

\*\*\*) mittlerweile wurde der Bestand aufgelichtet mit der Folge, dass mehrere blühende Exemplare festgestellt werden konnten.

#### Vitalität:

Auch die Vitalität ist nominell im Mittel zwar in der Wertstufe „B“ angesiedelt, doch verbirgt sich hinter dieser Feststellung eine so geringe Anzahl an Sprossen, dass die Aussagekraft nicht überbewertet werden darf.

#### Gesamtbewertung des Zustands der Population:

Insgesamt würde sich rein rechnerisch ein Populationszustand ergeben, der knapp der Stufe B angehört. Da die beiden Indikatoren „Fertilität“ und „Vitalität“ allerdings statistisch recht fragwürdig erscheinen, wird dem Merkmal „Anzahl der Sprosse“ das größte Gewicht verliehen. Gutachtlich wird der Populationszustand deshalb mit „C“ bewertet.

## BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Beeinträchtigungen wurden anhand folgender Kriterien bewertet:

Beeinträch- tigungen	Sukzession, Eu- trophierung		Mechanische Be- lastung		Sammeln, Ausgra- ben		Gesamt
	Ausprä- gung	Stufe	Ausprä- gung	Stufe	Ausprä- gung	Stufe	Stufe
Teilbestand 1	nichts fest- stellbar	A	keine bzw. sehr gering	A	nichts fest- stellbar	A	A
Teilbestand 2	nichts fest- stellbar	A	keine bzw. sehr gering	A	nichts fest- stellbar	A	A
Teilbestand 3	beginnend	B	keine bzw. sehr gering	A	nichts fest- stellbar	A	B
Teilbestand 5	nichts fest- stellbar	A	keine bzw. sehr gering	A	nichts fest- stellbar	A	A
Teilbestand 6	nichts fest- stellbar	A	keine bzw. sehr gering	A	nichts fest- stellbar	A	A
<b>Bewertung der Beeinträchtigungen: A = gering</b>							

Tabelle 43: Beurteilung der Beeinträchtigungen des Frauenschuhs

Die laut Kartieranleitung abzu prüfenden Beeinträchtigungen sind, bis auf den Teilbestand 3 (hier: beginnende Sukzession), insgesamt als sehr günstig zu beurteilen. In keinem Fall konnten mechanische Belastungen oder Sammelaktionen beobachtet werden.

Da fehlende oder geringe Beeinträchtigungen ungünstige Habitatstrukturen oder einen schlechten Populationszustand nicht ausgleichen können, gehen sie rechnerisch in die abschließende Gesamtbewertung nicht mit ein.

## GESAMTBEWERTUNG

Population	Habitatstruktu- ren	Population	Beeinträchti- gungen	Gesamtbewer- tung
Teilbestand 1	A	B	A	A
Teilbestand 2	C	C	A	C
Teilbestand 3	A	C	B	B
Teilbestand 5	B	C	A	B
Teilbestand 6	B	B	A	B
<b>Summe</b>	B	C	A	B

Tabelle 44: Gesamtbewertung des Frauenschuhs im FFH-Gebiet

Der Zustand des Frauenschuhs im Gebiet ist noch als günstig zu bezeichnen (Stufe B). Allerdings zeigt die Entwicklung der letzten Jahre, dass die Art mehr und mehr an Boden verliert. Es ist sogar ihr vollständiger Verlust zu befürchten, falls nicht entsprechende Maßnahmen ergriffen werden.

### 3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurden im Gebiet folgende Arten nachgewiesen:

- 1337 – Biber (*Castor fiber*)
- 1386 – Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*)

#### 3.4.1 1337 – Biber (*Castor fiber*)

Der Biber konnte während der Kartierungsarbeiten 2011 anhand von Fraßspuren an der Lauter nachgewiesen werden. Eine Bewertung der Vorkommen war nicht möglich, da eine Kartierung des Bibers nach der Kartieranleitung der LfU nicht durchgeführt worden ist. Eine abschließende Beurteilung der Signifikanz durch das LfU steht noch aus.



Abbildung 55: Biberdamm bei Unterlauter (Foto: N. Wimmer)

### 3.4.2 1386 – Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*)

#### 3.4.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

##### Allgemeine Kennzeichen

Das trockenheitsempfindliche Koboldmoos besiedelt luftfeuchte, schattige Misch- und Nadelwälder, Blockschutt-Fichtenwälder sowie zum Teil auch alte Nadelholzwälder. Während es in niederschlagsreichen Gebirgsgegenden bezüglich Exposition und Hangneigung eine relativ weite Standortsamplitude aufweist, zieht es sich in tieferen Lagen gerne in schattige Bachtäler innerhalb größerer Waldgebiete zurück.

Die säureliebende Art kommt hauptsächlich an morschen Baumstümpfen und alten liegenden Baumstämmen vor. Man findet das Moos fast nur an Nadelholz (Tanne und Fichte). Vorkommen an Kiefer, Lärche und Laubholz (Buche, Eiche und Erle) sind wohl auf die Gebirgslagen beschränkt. *Buxbaumia viridis* bevorzugt mäßig bis stark zersetztes Holz und kann selten auch auf Rohhumus, Torf oder verwittertem Gestein vorkommen. Die Dicke der Stämme und Stubben ist nicht ausschlaggebend.



Abbildung 56: Grünes Koboldmoos am Hühnerberg (Foto: W. von Brackel 2011)

In Bayern ist die Art vorwiegend in den Alpen und im Nördlichen und Mittleren Jura verbreitet, einzelne aktuelle Funde liegen in Unterfranken, im Bayerischen Wald und im Alpenvorland (insgesamt 46 Messtischblattquadranten). Historische Angaben liegen darüber hinaus aus dem Fichtelgebirge und dem Frankenwald vor.

#### Vorkommen im Gebiet

Das Grüne Koboldmoos wurde nur einmal im Untersuchungsgebiet in Tfl. 13 aufgefunden, in einem schattigen, luftfeuchten, nach Westen orientierten Bachtälchen innerhalb des Taimbacher Forstes östlich von Tiefenlauter (Tälchen zwischen Hühnerberg und Bossig). Das Tälchen ist überwiegend mit Fichten bestanden, aber relativ licht.

An vier liegenden Fichtenstämmen wurden insgesamt 32 Sporogone gezählt.



Abbildung 57: Fundpunkt des Grünen Koboldmooses am Hühnerberg: stark zersetzter Fichtenstamm am Boden im mehr oder weniger lichten Fichtenwald (Foto: W. v. Brackel 2011)

### 3.4.2.1 Bewertung

<b>Habitatqualität</b>			
Merkmal	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel – schlecht)
Totholzstücke oder Stümpfe	>4	1 bis 4	0
Anzahl Bäume über 50cm BHD	> 40% und weitere Altersklassen vorhanden	20 bis 40%	gering < 20% oder Altersklassenbestand
Luftfeuchte	dauerhaft hohe Luftfeuchte		starke Schwankungen in der Luftfeuchte
<b>Habitatqualität insgesamt</b>	$A + C + A/B = B$		
<b>Zustand der Population</b>			
Merkmal	A (gut)	B (mittel)	C (schlecht)
Anzahl besiedelter Strukturen	>10	4 bis 10 (4)	<4
Anzahl Sporophyten pro Fundpunkt	>30	6 bis 30 (8)	<6
<b>Zustand der Population insgesamt</b>	$B + B = B$		
<b>Beeinträchtigungen</b>			
Merkmal	A (keine - gering)	B (mittel)	C (stark)
Waldkalkungen	keine	selten	regelmäßig
Deckung Eutrophierungszeiger	0	0 bis 10%	>10%
Lichthaushalt	optimal	suboptimal	Zu dunkel oder zu hell
Nutzung	Ohne Nutzung oder plenterartig	Fläche grenzt an Kahlschlag	Anteile von Kahlschlagflächen
Zerschneidung	>10 km <sup>2</sup>	1 bis 10 km <sup>2</sup>	<1km <sup>2</sup>
Entwässerung	keine	in sehr geringem Umfang	vorhanden
<b>Beeinträchtigungen insgesamt</b>	<b>A</b>		
<b>Gesamtbewertung: <math>B + B + A = B</math></b>			

Tabelle 45: Gesamtbewertung Grünes Koboldmoos

Die einschlägigen Merkmale sind gelb hinterlegt. Es ergibt sich eine Gesamtbewertung von B. Unter Berücksichtigung regionaler Gesichtspunkte tendiert der Wert allerdings deutlich zu A, da die Population von 32 Sporogonen für den collin-submontanen Bereich als groß anzusehen ist. Die Abwertung der Habitatqualität durch den geringen Anteil dickstämmiger Bäume ist indes ein zweifelhaftes Kriterium, da das grüne Koboldmoos bei der Besiedlung von Totholz nicht auf dicke Stämme angewiesen ist.

## 4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten und Biotope

### 4.1 Arten

Bzgl. gesetzlich geschützter Arten wird auf Kapitel 1.4. verwiesen. An dieser Stelle werden lediglich weitere Arten genannt, die naturschutzfachlich bedeutsam sind, weil sie einen Gefährdungsgrad nach den einschlägigen Roten Listen haben. Angesichts der Fülle kann auch hier wiederum nur eine Auswahl wiedergegeben werden. Alle weiteren Rote-Liste-Arten, die im Zuge der Gebietsrecherche oder während der Geländebezüge ermittelt werden konnten, finden sich in den entsprechenden Listen im Anhang.

#### Insekten

Unter den zahlreichen Insektenarten, die nicht geschützt sind, finden sich etliche, die mindestens stark gefährdet sind (Gefährdungsgrad 2 oder 1). Hierzu zählen Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und Bergsingzikade (*Cicadetta montana*) in der Ordnung der Heuschrecken, Wegerich-Schneckenfalter (*Melitaea cinxia*) in der Ordnung der Schmetterlinge sowie Großer Zunderschwammkäfer (*Dorcatoma robusta*), Sägehörniger Pflanzenkäfer (*Pseudocistela ceramboides*), der Schnellkäfer *Dromaeolus barnabita* sowie *Clypastraea pusilla*, *Enicmus atriceps*, *Eugenes oculatus* und *Osphya bipunctata* (jeweils ohne deutsche Namen) in der Ordnung der Käfer.

#### Schnecken

Stark gefährdete Arten sind Kleine Quendelschnecke (*Candidula unifasciata*), Wulstige Kornschnecke (*Granaria frumentum*) und Zwergheideschnecke (*Xerocrassa geyeri*).

#### Pilze

Seltene, stark gefährdete oder sogar vom Aussterben bedrohte Arten sind Eichen-Zungenporling (*Buglossosporus quercinus*), Zipfel-Lorchel (*Gyromitra fastigiata*), Großer Kiefern-Schneckling (*Hygrophorus latitabundus*), Ästiger Stachelbart (*Hericium coralloides*) und Tropfender Schillerporling (*Inonotus dryadeus*).

#### Fische

Neben den FFH-Arten Bachneunauge und Mühlkoppe wurden zusätzlich folgende Fischarten nachgewiesen: Äsche (RL 3), Bachforelle (RL V), Gründling (RL V), Schmerle (RL V), Aitel und Rotaue. Der Nachweis von Äschen gelang ausschließlich 2011 in der Lauter im Stadtgebiet Coburg – Neuses bei Coburg – Bertelsdorf. Der dortige Äschenbestand ist von lokaler Bedeutung. Die Äsche ist in Oberfranken als stark gefährdet eingestuft.

## Pflanzen

Die Vorkommen seltener und gefährdeter Arten konzentrieren sich insbesondere auf Kalkmagerrasen und Wacholderheiden sowie auf Feuchtlebensräume wie Kalk-Niedermoore, Nasswiesen und blütenreiche Flachland-Mähwiesen. Auch wärmeliebende Waldränder sind besonders artenreich.

Bemerkenswerte seltene Arten sind Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*), Österreichische Hundskamille (*Anthemis austriaca*), Hohlsame (*Bifora radians*), Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*), Steppenfenichel (*Seseli annuum*), Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*), Langblättriges Hasenohr (*Bupleurum longifolium*), Sand-Esparsette (*Onobrychis arenaria*), Raues Lieschgras (*Phleum paniculatum*), Thüringisches Fingerkraut (*Potentilla thuringiaca*) und Vielblütiger Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemos*).

Über die im Anhang hinterlegten Listen hinaus ist das Vorkommen zahlreicher weiterer Arten, insbesondere aus hier nicht näher untersuchten Taxa, sehr wahrscheinlich.

Zielkonflikte der hier genannten Arten mit Schutzgütern nach der FFH-Richtlinie sind in geringem Maß gegeben. Beispielsweise könnten lichtbedürftige Tier- und Pflanzenarten Schaden nehmen, wenn bisher licht gehaltene Wälder (hierzu zählen auch Mittelwälder) zunehmend in Dichtschluss geraten. Ein Mindestmaß an regelmäßig bewirtschafteten Mittelwäldern sollte deshalb unbedingt auf Dauer erhalten bleiben.

## **4.2 Lebensräume**

Außer den bereits in Kapitel 1.4. genannten geschützten Lebensräumen finden sich im Gebiet Flachland-Mähwiesen, Kalktuffquellen mit örtlichen Kalksinterablagerungen wie z. B. am Birkertsbach in Weißenbrunn v. W. und einige Dolinenformationen in den Langen Bergen. Als Waldbiotope erwähnenswert sind neben wenigen Buchenaltholzkomplexen insbesondere die noch als Mittelwald betriebenen Eichen-Hainbuchenwälder.

## 5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

### 5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
3260	Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen	2,7	10	-	54,0	46,0
*6110	Kalkpionierrasen	-	-	-	-	-
6210	Kalkmagerrasen	88,2	37	0,3	98,2	1,5
*6210	Kalkmagerrasen mit Orchideen	0,5	4	-	-	100
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	2,7	12	-	78	22
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	39,8	82	27	57	16
*7220	Kalktuffquellen	0,1	2	-	30	70
9110	Hainsimsen-Buchenwald	9,0	1	-	100	-
9130	Waldmeister-Buchenwald	340,0	28	100	-	-
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	7,9	3	-	100	-
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	276,9	27	-	100	-
*9180	Schlucht- und Hangmischwald	3,7	1	-	100	-
*91E0	Weichholzauwald	16,1	27	-	100	-
Bisher nicht im SDB enthalten						
3150	Nährstoffreiche Stillgewässer	0,6	5	-	96,3	3,7
5130	Wacholderheiden	0,4	1	-	100	-
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,3	3	-	-	100
	<b>Summe</b>	<b>788,9</b>	<b>243</b>	<b>44,5</b>	<b>54,1</b>	<b>1,4</b>

Tabelle 46: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2012 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; \* = prioritärer LRT)

Bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet liegt der Anteil an LRT bei exakt 40%. Gut 54% der LRT-Fläche konnte mit gut bewertet werden. Der ungewöhnlich hohe Prozentwert von mit „A“ bewerteten Flächen ist insbesondere dem sehr gut ausgeformten LRT 9130 zu verdanken, der mit seiner enormen Fläche zu Buche schlägt.

## 5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

EU-Code	Artname	Anzahl der Teilpopula- tionen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1061	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	2	-	-	100
1083	Hirschkäfer	-	-	-	-
1096	Bachneunauge	1	-	-	100
1163	Mühlkoppe	1	-	-	100
1166	Kammolch	4	-	-	100
1193	Gelbbauchunke	0 (1)	-	-	100
1308	Mopsfledermaus	1			100
1323	Bechsteinfledermaus	1			100
1324	Großes Mausohr	1			100
1902	Frauenschuh	7		100	

Tabelle 47: Im Gebiet nachgewiesene Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung

Insgesamt sind die FFH-Anhang-II-Arten im Gebiet deutlich schlechter ausgebildet als die Lebensraumtypen. Von den zehn gemeldeten Arten hat nur der Frauenschuh die Bewertung B – und auch dieser unterliegt seit Jahren einer negativen Bestandsentwicklung. Die Vorkommen von Hirschkäfer und Gelbbauchunke sind offenbar schon seit längerem erloschen. Die Populationen der beiden Fischarten und auch jene des Kammolchs sind ebenfalls nur unzureichend entwickelt. Mittelfristig droht ihr Ausfall, sofern nicht artspezifische Maßnahmen ergriffen werden. Auch der Erhaltungszustand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist als mittel bis schlecht eingestuft. Die Art kommt im Gebiet in zwei räumlich getrennten Teilpopulationen vor. Dabei ist die nördliche als günstiger einzustufen, da sie in eine räumlich strukturierte Metapopulation mit einem überregionalen Verbund- und Trittssteincharakter eingebettet ist; die südliche hingegen ist stark isoliert. Allein bei den Fledermausarten ist das derzeit schlechte Abschneiden vermutlich auch auf die noch fehlenden Nachweise zurückzuführen. Es bleibt zu hoffen, dass die Fundzahlen mit verbesserter Datenlage in den nächsten Jahren deutlich steigen und eine stabile Bewertung mit B möglich wird.

## 5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

### Offenland

Die zum LRT 3260 gehörigen Flächen sind durch Gewässerausbau und -begradigung sowie durch Nährstoffeintrag gefährdet, Kalkmagerrasen (LRT

6210) hingegen hauptsächlich durch Verbuschung bzw. Gehölzanflug sowie durch Nutzungsauffassung und Verbrachung. Der LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren unterliegt einer zunehmenden Eutrophierung aus angrenzender Nutzung, ferner einer beginnenden Verbrachung und Verbuschung mit Gehölzen. Ebenfalls von Verbrachung und örtlich von einer Intensivierung der Nutzung bedroht sind diverse Flachland-Mähwiesen mit der möglichen Folge einer Artenverarmung. Standortfremde Gehölze, Ablagerungen und Nährstoffeintrag aus angrenzender Nutzung gefährden die Kalktuffquellen. Wacholderheiden und kalkreiche Niedermoore sind ebenfalls vornehmlich durch Eutrophierung und Verbuschung bedroht. Nur die im Gebiet vorkommenden nährstoffreichen Stillgewässer weisen keine nennenswerten Beeinträchtigungen auf.

### Wald

Hinsichtlich der Wald-Lebensraumtypen sind derzeit keine essentiellen Beeinträchtigungen oder Gefährdungen festzustellen, die zu einer Verschlechterung des guten Allgemeinzustandes führen könnten. Allein die Mittelwälder, die zum LRT 9170 gehören, verdienen höhere Aufmerksamkeit. Zu ihrem Erhalt bedarf es auch in Zukunft gezielter Mittelwaldhiebe, im Zuge derer besonders die Eichen-Naturverjüngung gefördert werden muss. Andernfalls dürften Buche und Hainbuche mittelfristig das ökologische Ruder an sich reißen mit der Folge des Verlusts zahlreicher wärmeliebender und lichtbedürftiger Arten.

### Anhang-II-Arten

Als Hauptbeeinträchtigungen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling sind nicht an die Flug- und Larvalzeit des Falters angepasste Mahdzeitpunkte und eine zu intensive Grünlandwirtschaft mit hoher Schnitthäufigkeit und regelmäßiger Düngung in den Auen zu nennen.

Die Populationen von Mühlkoppe und Bachneunauge sind durch ungenügenden Lebensraumverbund aufgrund eingeschränkter Durchgängigkeit und durch teilweise ungenügende Lebensraumausstattungen bei Schlüsselhabitaten der einzelnen Arten (z.B. Jungfischhabitats) gefährdet.

Mögliche Gefährdungen von Mops- und Bechsteinfledermaus sowie Großem Mausohr sind insbesondere in den vorhandenen drei Windkraftanlagen, der Autobahn, einigen sonstigen Straßen und in der Entnahme von Quartierbauten zu sehen.

Für die derzeit im Gebiet nicht festgestellte Gelbbauchunke gibt es aufgrund der geologischen Verhältnisse nur sehr wenige geeignete Reproduktionsgewässer, wodurch eine nachhaltige Wiederbesiedelung auf absehbare Zeit sehr erschwert wird.

Die ohnehin nur spärlich vorhandene Kammolchpopulation unterliegt teilweise kräftigen Einbußen durch Besatz mit Prädatoren, fehlende Vernetzungsstrukturen der potenziellen Laichgewässer, Verlandungen und Ablassen von Stillgewässern. Auch die nahegelegenen Verkehrswege stellen eine permanente Gefährdung dar.

Der Hirschkäfer gilt derzeit im Gebiet als verschollen, was aber in erster Linie an den rauerer klimatischen Bedingungen liegen dürfte, da wesentliche Beeinträchtigungen in den potenziellen Lebensräumen nicht gegeben sind.

#### 5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Das Gebiet hat als zentral gelegener Teil innerhalb des hiesigen Abschnitts des Naturschutz-Großprojekts „Grünes Band“ entlang der ehemaligen innerdeutschen Grenze überaus große Bedeutung. Dies wird allein bereits an der Vielzahl an Schutzgütern deutlich. Das Gebiet umfasst sowohl im Offenland als auch im Wald hochwertige Lebensraumtypen sowie seltene Anhang-II-Arten, deren Zustand allerdings größtenteils suboptimal ist. Es bildet zugleich einen wichtigen Trittstein im Verbundsystem mit weiteren FFH- und SPA-Gebieten der Umgebung, auch auf thüringischer Seite.

Naturschutzfachliche Zielkonflikte innerhalb der FFH-Schutzgüter wie auch zwischen letzteren und sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopen und Arten sind allenfalls in geringem Maß zu erkennen. So könnte beispielsweise die Aufgabe bzw. Nichtfortführung der Mittelwaldbewirtschaftung im LRT 9170 nachteilige Wirkungen auf licht- und wärmebedürftige Tier- und Pflanzenarten haben. Dadurch wäre auch eine mögliche Wiederansiedlung des Hirschkäfers gefährdet.

Der Erhaltungszustand und die Gefährdungssituation der einzelnen Schutzgüter unterscheiden sich zum Teil erheblich voneinander. Insofern ist eine Prioritätensetzung zwingend erforderlich.

Höchste Priorität haben alle mit „C“ bewerteten Arten, deren Populationen grenzwertig oder stark eingeengt sind, aber noch gerettet bzw. stabilisiert werden können. Hierzu zählen insbesondere Kammolch, Gelbbauchunke und die beiden Fischarten, deren Erlöschen droht, falls nicht rechtzeitig Maßnahmen ergriffen werden. Kaum weniger dringlich ist die Situation beim Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling und beim Frauenschuh, auch wenn letzterer noch mit „B“ bewertet werden konnte. Wie bereits ausgeführt, befindet sich die seltene Orchidee seit Jahrzehnten in ständigem Rückgang.

Etwas günstiger erscheint die Lage der drei Fledermausarten. Zwar konnten auch sie nur mit „C“ bewertet werden, doch ist ihr schlechtes Abschneiden wohl auch die Folge noch unzureichender Bestandserhebungen. Mit Verbes-

serung der Datengrundlagen bleibt zu hoffen, dass künftig günstigere Aussagen möglich sind. Unter Vorbehalt lässt sich behaupten, dass gravierende Bestandsverluste zumindest nicht unmittelbar bevorstehen.

Ebenfalls mit „C“ bewertet bzw. als „verschollen“ registriert ist der Hirschkäfer. Gleichwohl hat er eine nur nachrangige Priorität, da sein schlechtes Abschneiden wohl eher die Folge des für ihn ungünstigen Klimas und weniger der Verlust geeigneter Habitate ist.

Im Kreis der Lebensraumtypen sind ebenfalls unterschiedliche Prioritäten gegeben. Vorrang haben auch hier jene Schutzgüter, die massiven Bestandsveränderungen, insbesondere einer Verarmung der Artenvielfalt und der lebensraumtypischen Strukturen, ausgesetzt sind. Zu ihnen gehören Kalkmagerrasen mit und ohne Orchideen, magere Flachland-Mähwiesen und Hochstaudenfluren, die im kleinräumigen Wechsel durch Verbrachung, Verbuschung oder Düngung beeinträchtigt werden. Ohne Frage zu den Topschutzgütern im Gebiet zählen die in ihrer Flächenausformung und Güte einzigartigen Kalkmagerrasen, die mit zu den besten im Naturraum zählen. Als besonders wertvolle Kleinode sind ferner die beiden Kalktuffquellen zu werten. Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen sind demgegenüber eher nachrangig, sind sie doch in anderen Gebieten üppiger vertreten und besser ausgeprägt.

Die Lebensraumtypen im Wald stehen jenen im Offenland in ihrer Güte kaum nach, doch sind sie insgesamt deutlich besser gegenüber unliebsamen Veränderungen geschützt. So sind rasch wirkende Negativeinflüsse praktisch nicht auszumachen. Besonders herauszuheben ist der LRT 9130, dem als einem der wenigen Waldlebensräume in Oberfranken die Bewertungsstufe „A“ attestiert werden konnte. Auch sein Flächenumfang ist beachtlich. Nicht unwesentlich kleiner ist der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, der aufgrund seiner örtlich noch praktizierten Mittelwaldbewirtschaftung sehr hohe Bedeutung für wärme- und lichtliebende Arten hat und damit ein weiteres Schutzgut ersten Ranges darstellt. Als prioritäre LRT haben darüber hinaus der Schlucht- und Hangmischwald sowie der Weichholzauwald, ferner auch der nicht prioritäre Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald ihren Wert. Nachgeordnet erscheint indes der Hainsimsen-Buchenwald, der zu den häufigsten LRT Nordbayerns zählt und in den großen Waldgebieten Frankens (Steigerwald, Spessart, Rhön) wesentlich großflächiger und besser ausgeformt vorkommt.

## 6 Vorschlag f. d. Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB

Es werden folgende Änderungen des SDBs (Stand:12/2004) vorgeschlagen, die sich aus den Kartierungsergebnissen ableiten lassen:

- Aufnahme des LRT 3150 – Natürliche eutrophe Stillgewässer - aufgrund der naturschutzfachlich bedeutsamen Ausprägung
- Aufnahme des LRT 5130 – Wacholderheiden (Erhaltungszustand B)
- Aufnahme des LRT 7230 - Kalkreiche Niedermoore
- Aufnahme des Bibers und des Grünen Koboldmooses als Anhang II-Arten

Bezüglich der Anpassung der Gebietsgrenzen wird Folgendes vorgeschlagen:

Im Nordosten des FFH-Gebietes wird eine Erweiterung der Teilfläche 12 (Weißenbrunn v. Wald) als sinnvoll erachtet.



Abbildung 58: Vorschlag einer Flächenvergrößerung des FFH-Gebietes (violette Grenze, rote Linie: Abgrenzung derzeitiges FFH-Gebiet; dunkelblaue Fläche: LRT \*91E0, grün: FFH-Wald-LRT, orange: LRT 6210, hellgelb: LRT 6510, hellviolett: LRT 6430 und 7320)

Begründung:

Es handelt sich um Grünland, Hochstaudenfluren mit Feuchtgebüsch und randlichen Gehölzbeständen mit einer Gesamtfläche von ca. 17,5 ha östlich des Steinauberges. Hier finden sich mehrere magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510 = ca. 6,4ha). Entlang von Gräben und Bächen sind außerdem der LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren ca. 1ha) und ein Kleinbestand des LRT 7230 (Kalkreiche Niedermoore ca. 0,1 ha) vorhanden. Gleichzeitig konnte aktuell auch eine Teilpopulation des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (ca. 2,1 ha) nachgewiesen werden. Die Flächen befinden sich teilweise im öffentlichen Eigentum (ca. 2,5 ha: Kommune, Freistaat Bayern), im Eigentum des Landesbunds für Vogelschutz (ca. 5,5 ha), der Kirchen und in privater Hand (9,5 ha = 54%). Über das angrenzende „Grüne Band“, das in Thüringen als FFH-Gebiet (5631-302) und als NSG „Magerasen bei Emstadt und Itzau“ ausgewiesen ist, stellt die Teilfläche einen Verbund mit dem bayerischen FFH-Gebiet „Tal der oberen Itz“ dar.

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen, d.h. die Einbeziehung der Lauter im Stadtgebiet Coburg bis zur Mündung in die Itz wäre wünschenswert. Damit würde ein Lückenschluss zu den Beständen von Bachneunauge und Mühlkoppe in der Itz mit den dazugehörigen FFH-Gebieten erreicht (FFH-Gebiete 5632-302 „Tal der oberen Itz“ und 5831-373 „Itztal von Coburg bis Baunach“).

## 7 Literatur/Quellen

### 7.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern. – 202 S., Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2005): Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern, – 72 S., Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441 S., Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II. – 48 S. + Anhang, Augsburg
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2010): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern. – 114 S., Augsburg
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2007): Artenschutzkartierung Bayern – Kartendarstellung Kammmolch im Quadranten-Raster

### 7.2 Allgemeine und fachspezifische Literatur

- ALBRECHT, K. HAMMER, M. & HOLZHAIDER, J. (2002): Telemetrische Untersuchungen zum Nahrungshabitatanspruch der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) in Nadelwäldern bei Amberg in der Oberpfalz. – In: Schriftenreihe Landespflege Naturschutz 71: 109-130.
- ARLETTAZ, R. (1995): Ecology of the sibling mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). Martigny, Horus Publishers.
- ARLETTAZ, R. (1996): Feeding behaviour and foraging strategy of free-living mouse-eared bats, *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. – Animal Behaviour 51, 1-11
- AUDET, D. (1990): Foraging behavior and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae). – J. Mammal. 71 (3): 420-427.

- BARANDUN, J. (1990): Auswirkungen von Ausbreitungsbarrieren auf das Verhalten von Gropfen (*Cottus gobio* L.). Anregungen für den Artenschutz. – Natur und Landschaft, 65/2, 66–68.
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas: Bestand und Gefährdung. 2.Aufl., Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BEIERKUHNLEIN, C. et al. (2008): Leitfaden zur naturverträglichen Restaurierung von historisch bedeutsamem Mauerwerk aus Sand- und Kalkstein. – Hrsg. von der Ökologischen Bildungsstätte Oberfranken (ÖBO), Mitwitz, 83 S.
- BEIERKUHNLEIN, C., J. MILBRADT & W. TÜRK (1991): Vegetationsskizze von Oberfranken. Bayreuther Bodenkundliche Berichte 17: 41-65.
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (1997): ABSP-Bayern für den Lkr. Coburg
- BAYER. LFW - LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT (HRSG.) (2002): Fließgewässerlandschaften in Bayern. Bay. Landesamt für Wasserwirtschaft, München
- BENSE, U. (1995): Bockkäfer. Illustrierter Bestimmungsschlüssel zu den Cerambyciden und Vesperiden Europas. Markgraf Verlag, Weikersheim: 512 S.
- BENSE, U. (1995): Bockkäfer. Illustrierter Bestimmungsschlüssel zu den Cerambyciden und Vesperiden Europas. Markgraf Verlag, Weikersheim: 512 S.
- BÍLÝ, S. (1982): The Buprestidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna Entomologica Scandinavica 10: 109 S.
- BINZENTHÖFER, B, REISER, B, BRÄU, M. & C. STETTNER (2013): Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, *Phengaris teleius*. - In: Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen e.V. & Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.): Tagfalter in Bayern, 258 – 261
- BLESS, R. (1990): Die Bedeutung von gewässerbaulichen Hindernissen im Raum-Zeit-System der Groppe (*Cottus gobio* L.). Natur & Landschaft 65 (12), 581-585
- BLESS, R. (1983): Untersuchungen zur Substratpräferenz der Groppe, *Cottus gobio* Linnaeus 1785 (Pisces: Cottidae). Senckenbergiana biol. 63 (3/4):161-165
- BLESS, R., LELEK, A., & WATERSTRAAT, A. (1998): Rote Liste der in Binnengewässern lebenden Rundmäuler und Fische (Cyclostomata & Pisces) Schriftenr. Landschaftspf. Natursch., 55, 53-59
- BOHL, E., KLEISINGER, H. & LEUNER E. (2003): Rote Liste gefährdeter Fische (Pisces) und Rundmäuler (Cyclostomata) Bayerns, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 166: 52-55
- BOYE, P., R. HUTTERER & H. BENKE (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr.-R. Landschaftspflege und Naturschutz, 55: 33 –39; Münster, Landwirtschaftsverlag

- BRÄU, M., BINZENHÖFER B., REISER B. & C. STETTNER (2013): Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, *Phengaris nausithous*. - In: Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen e.V. & Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.): Tagfalter in Bayern, 262 – 265
- BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H. (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 632 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenr. Landschaftspfl. Und Naturschutz 55: 1-434 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2004, HRSG.): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/2.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009) Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland, 206 Seiten
- FRANKE, THOMAS UND BAYER, STEFAN (1995): Lebensraumtyp Teiche – Landschaftspflegekonzept Bayern, Band II.7; Hrsg.: Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen und Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege
- FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A. (1969): DIE KÄFER MITTELEUROPAS. BAND 8. TEREDILIA, HETEROMERA, LAMELLICORNIA. GOECKE & EVERS, KREFELD: 388 S.
- FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A. (1979): DIE KÄFER MITTELEUROPAS. BAND 6. DIVESICORNIA. GOECKE & EVERS, KREFELD: 367 S.
- FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A. (1981): DIE KÄFER MITTELEUROPAS. BAND 10. BRUCHIDAE, ANTHRIBIDAE, SCOLYTIDAE, PLATYPODIDAE, CURCULIONIDAE. GOECKE & EVERS, KREFELD: 342 S.
- FROBEL, K. (1997): Naturschutz in einer fränkischen Kulturlandschaft. Biogeografische Analyse regionaler Verbreitungsmuster von Tier- und Pflanzenarten. Dissertation, Univ. Bayreuth, 217 S.
- GATTERER, K., NEZADAL, W. ET AL (HRSG., 2003): FLORA DES REGNITZGEBIETES.
- GEBHARD, J. & M. OTT (1985): Etho-ökologische Beobachtungen einer Wochenstube von *Myotis myotis* (BORKH., 1797) bei Zwingen (Kanton Bern, Schweiz). – Mitt. Naturf. Ges. Bern 42: 129-144.
- GEISER, R. (1980): Grundlagen und Maßnahmen zum Schutz der einheimischen Käferfauna. Schriftenr. Landschaftspfl. Naturschutz 12: 71-80.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). Schriftenr. Landschaftspfl. Naturschutz 55: 168-230.
- GÜTTINGER, R. (1997): Jagdhabitats des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. – BUWAL-Reihe Umwelt Nr. 288, 140 S. (Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Schweiz)

- GÜTTINGER, R., A. ZAHN, F. KRAPP & W. SCHÖBER (2001): *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – Großes Mausohr, Großmausohr, S. 123-207 - In: F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Fledertiere I.
- HELVERSEN, O. v. (1989): Schutzrelevante Aspekte der Ökologie heimischer Fledermäuse. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 92, 7 - 17
- HÜBNER, G. & D. PAPADOPOULOS (1997): OPTIMIERUNG VON FLEDERMAUS-WINTER-QUARTIEREN: HOHLBLOCKSTEINE ALS HÄNGEPLATZ: AUSWAHLKRITERIEN, BEFESTIGUNG UND ERFOLG. – NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG 29, (1), 17-20.
- KIRCHHOFER, A. (1995): Concept of conservation for the European brook lamprey (*Lampetra planeri*) in Switzerland. Fischökologie. 8, 93-108
- KLUPP, R. (Hrsg.) (2010): Fischartenatlas Oberfranken – eine Beschreibung aller in Oberfranken vorkommenden Fisch-, Krebs- und Muschelarten mit Darstellung ihrer Verbreitungsgebiete sowie der Gefährdungsursachen.- 360 S., Bayreuth.
- KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (1998): VERZEICHNIS DER KÄFER DEUTSCHLANDS. ENTOMOL. NACHR. BER., BEIHEFT 4: 185 S.
- LAIBNER, S. (2000): Elateridae of the Czech and Slovak Republics. Kabourek, Zlin: 292 S.
- LANDESAMT FÜR UMWELT BAYERN (2012): Praxishandbuch – Fischaufstiegsanlagen in Bayern
- LAUTERBACH, B. (1989): Forstgeschichte des Coburger Landes; Diplomarbeit der Fachhochschule Weihenstephan; 88 S.
- LEUNER, E, KLEIN, M., BOHL, E. JUNGLUTH, J., H, GERBER, J. & GROH, K. (2000): Ergebnisse der Artenkartierungen in den Fließgewässern Bayerns – Fische, Krebse und Muscheln. Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, München, 212 Seiten
- LIEGL, A. & O. v. HELVERSEN (1987): Jagdgebiet eines Mausohrs (*Myotis myotis*) weitab von der Wochenstube. – Myotis 25, 71 – 76
- LIEGL, A., RUDOLPH, B.-U. & KRAFT, R. (2003): Rote Liste Säugetiere. – Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166, S. 33-38.
- LWF & LfU (2008): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern – Anhang II: Mühlkoppe und Bachneunauge
- LWF / LfU (2009): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Kartieranleitung für die Fledermausarten Mopsfledermaus, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus. – Stand 2009.
- MEIEROTT, LENZ (2008): FLORA DER HASSBERGE UND DES GRABFELDS.

- MESCHEDE, A. 2002: Schlussbericht zum Pilotprojekt „Entwicklung und Erprobung einer vierstufigen Bewertung und Darstellung von Fledermausvorkommen im ABSP. – unveröffentl. Gutachten im Auftrag des LfU, 31. S.
- MESCHEDE, A. & K.G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern.- Schr.-R. für Naturschutz und Landschaftspflege 66, Münster.
- MÜLLER-HOHENSTEIN, K. (1971): Die natürlichen Grundlagen der Landschaften Nordostbayerns. In: Exkursionen in Franken und Oberpfalz. Erlangen: 1-20.
- MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., P. PECHACEK & V. ZAHNER (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie in Bayern. – Freising, 4. Auflage, 198 S.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. (2006): Bd. 2 Adephaga 1: Carabidae (Laufkäfer). In Freude, H., Harde, K. W., Lohse, G. A. & Klausnitzer, B.: Die Käfer Mitteleuropas. Spektrum-Verlag Heidelberg, Bonn. 523 S.
- PAN PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (2006): Übersicht zur Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern. Stand Dezember 2006 (<http://www.pan-gmbh.com/dload/TabMinimalareal.pdf>).
- REICHEL, D. (1981): Rasterkartierung von Amphibienarten in Oberfranken. Ber. ANL 5: 186 – 189.
- REISER, B. (IVL) & H. KUNZE (ABRAXSAS) (2013): Pflege und Entwicklungsplan für das Naturschutzgroßprojekt „Grünes Band – Rodachtal – Lange Berge – Steinachtal“ mit sozioökonomischer Analyse. – Gutachten im Auftrag Zweckverband Grünes Band Coburg
- RICHARZ, K. (1989): Ein neuer Wochenstubennachweis der Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) in Bayern mit Bemerkungen zu Wochenstubenfunden in der BRD und DDR sowie zu Wintervorkommen und Schutzmöglichkeiten. – Myotis 27, 71-80.
- RUDOLPH, B.-U. (2000): Auswahlkriterien für Habitate von Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie am Beispiel der Fledermausarten Bayerns. – Natur und Landschaft 75: 328-338.
- RUDOLPH, B.-U. (2004): Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774). – in MESCHEDE & RUDOLPH: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 340-355.
- RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER & A. ZAHN (2001): Das Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz der Fledermäuse in Bayern“. – Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, Heft 156, Beiträge zum Artenschutz 23, 241-268.
- RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER & A. ZAHN (2003): Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Bayern. – Nyctalus (N.F.), Berlin 8 (2003), Heft 6, S. 564 - 580.

- RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER & A. ZAHN (2010): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats): Bericht für das Bundesland Bayern: Januar 2006 – Dezember 2009. – Bayer. Landesamt für Umwelt, 48 S.
- RUDOLPH, B.-U. & A. LIEGL (1990): Sommerverbreitung und Siedlungsdichte des Mausohrs *Myotis myotis* in Nordbayern. - *Myotis* 28: 19-38.
- RUDOLPH, B.-U., A. LIEGL & O. V. HELVERSEN (2009): Habitat selection and activity patterns in the greater mouse-eared bat *Myotis myotis*. – *Acta Chiropterologica*, 11 (2): 351-361.
- RUDOLPH, B.-U., A. ZAHN & A. LIEGL (2004): Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). – in MESCHEDE & RUDOLPH: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 203-231.
- SCHNEIDER, M. & M. HAMMER (2006): Monitoring the Greater Mouse-eared Bat *Myotis myotis* on a landscape scale. – in: HURFORD & SCHNEIDER (eds.): Monitoring Nature Conservation in Cultural Habitats, Springer-Verlag, 231-246.
- SIERRO, A. & R. ARLETTAZ (1997): Barbastelle bats (*Barbastella* ssp.) specialize in the predation of moths: implications for foraging tactics and conservation. – *Acta Oecologica* 18(2): 91-106.
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (KUHLE, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. – Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz, H. 71, 81-98.
- VDSF (2006): Fisch des Jahres 2006 – Die Koppe (*Cottus gobio*); Offenbach, 45 Seiten
- VÖLKL, WOLFGANG (2007): Die Bedeutung und Bewertung von bewirtschafteten Teichen für den Naturschutz einschließlich des Fischartenschutzes. Hrsg.: Bezirk Oberfranken.
- ZAHN, A. (1995): Populationsbiologische Untersuchungen am Großen Mausohr (*Myotis myotis*). – Dissertation an der Ludwig-Maximilians-Universität München.
- ZAHN, A. (1998): Individual migration between colonies of Greater mouse-eared bats (*Myotis myotis*) in Upper Bavaria. – *Zeitschrift für Säugetierkunde* 63,321-328.

# Anhang

## Anhang I

### **Abkürzungsverzeichnis**

### **Glossar**

### **Standard-Datenbogen**

### **Faltblatt**

### **Niederschriften und Vermerke**

### **Schutzgebietsverordnungen**

- Verordnungen zu den Naturschutzgebieten „Laubmischwald bei Ahlstadt“, „Salzberg und Heugrund“, „Sennigshöhe“, „Hühnerberg bei Tiefenlauter“, „Lauterberg“ und „Naturwaldreservat Schwengbrunn“
- Verordnung zu den Geschützten Landschaftsbestandteilen „Werabandamm zwischen Ober- und Tiefenlauter“ und „Steinbruch bei Taimbach“

### **Fotodokumentation**

### **Artenlisten**

### **Spezielle Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen**

### **Forstliche Vegetationsaufnahmen**

## Anhang II

### **Karten zum Managementplan**

Karte 1: Übersicht

Karte 2a: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Karte 2b: Bestand und Bewertung der Habitate (potenzielle Habitate) der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Karte 3: Maßnahmen

